

1189 DAS MAGAZIN FÜR COMPUTER-FANS

Großer Vergleichstest

Super-Drucker unter 600 Mark

Raubkopierer

Protokoli einer Razzia

Das Grafik-Duell

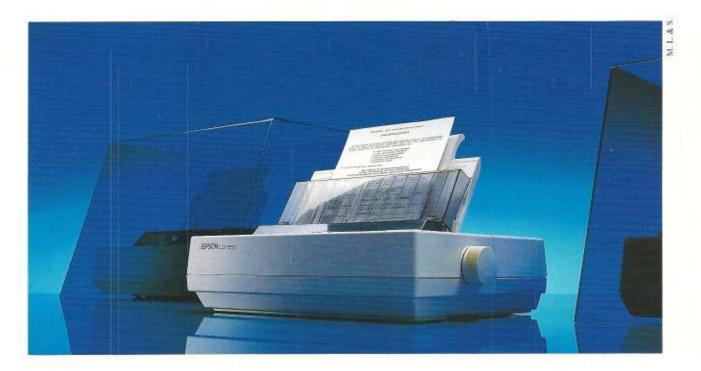
C64, Amiga, Atari ST und PC zeigen, was sie können

Programm des Monats

ono-Magic, der

Drehen, Spiegeln, Zerren, Wellen und viele andere neue Funktionen

EPSON. Der Unterschied.



Diesen 24-Nadel-Drucker brauchen Sie nicht unter die Haube zu bringen. Der neue EPSON LQ-850/1050.

Arbeitstempo und Druckqualität, Vielseitigkeit und Wirtschaftlichkeit machen 24-Nadel-Drucker heute besonders beliebt. Doch leider kann man sich dieser Tugenden meist nur unter einer Schallschutzhaube erfreuen. Denn das Arbeitsgeräusch vieler Geräte liegt weit über dem Richtwert, den die Arbeitsstätten-

Verordnung zwingend vorschreibt. Der solide verarbeitete EPSON LQ-850 ist einer der wenigen 24-Nadel-Drucker, der diese strengen Richtlinien von Haus aus übererfüllt. Und das ist der Unterschied: Eine neuartige Walzen-Konstruktion dämpft das Betriebsgeräusch. Der neue LQ-850 arbeitet dadurch im vollen Tempo nahezu so leise, wie Drucker mit "Low-Noise"-Mode, die systembedingt aber viel mehr Zeit brauchen. Er bietet jetzt eine noch reichhaltigere Schriftenvielfalt und

dazu ein vorbildliches
Papier-Handling. Überzeugen Sie sich selbst: Den
neuen leistungsstarken
EPSON LQ-850 brauchen
Sie nicht unter die Haube
zu bringen.







HIGHSCREEN °-Computer

jetzt incl. DR-DOS und Standard-Software



Hier abgebildet: HIGHERALIANS **KOMPAKT AT 286** 512 K Speicher Autpreis für 1 MB: 219.- DM) 5.25* Diskettenlautwerk 1.2 MB, 20 MB Festspeicherplatte. Incl. 14' Monitor paperwhite.

Komplett

HIGHSCREEN® IBM-Kompatible werden jetzt noch beliebter. Denn ab sofort sind das DR-DOS 3.41 Betriebssystem und das HIGHSCREEN® HIGHPAQ bei allen Versionen im Preis enthalten.

2 DOS-Versionen zur Auswahl

	DIGTAL-RESEARCH DR-DOS 3.41	MICROSOFT TM MS DOS 4.01
Paßwort-Schutz	Х	-
Voller Bildschirm-Editor	X	- 1
Speicher für zurück- liegende Befehle	alle Befehle bis max. 4096 Byte	1 Befehl
Hilfsfunktion am Bildschirm	X	-0
TREE-Funktion mit Dateisuche	X	-
Harddisk-Partitionierung über 500 Megabyte	X	Х
LIM 4.0 EMS-Treiber	X	Х
Einfache Installation	X	X
Bedienerfreundliche Benutzeroberfläche	im HIGHPAQ enthalten	Х
Preis im Komplettpaket mit HIGHSCREEN-Computern	im Preis enthalten	199-
Einzelverkauf für Besitzer anderer Computer	149	Einzelverkauf nicht möglich
	Control of the second s	

DR-DOS ist eingetragenes Warenzeichen von DIGITAL RESEARCH MS DOS ist eingetragenes Warenzeichen von MICROSOFT

ZENTRALE/DIREKTVERSAND:

Ratter Bruch 32-34 Tel. 0241/50 00 81 5100 AACHEN Telex 832 389

1000 BERLIN 30 1000 BERLIN Kurtbrstendamm 162 2000 HAMBURG 2080 HAMBURG

Esplanade 41

(Fantandhaus) 040/35 36 58

2300 KIEL Sophionblatt 74-78 2800 BREMEN Wiglenstraße 37 0421/32 04 20 3000 HANNOVER Berliner Allee 47 0511/81 65 71

3300 BRAUMSCHWEIG Bohlweg 47 ADDO DUSSELBORF 4100 DUISBURG 1

0251/53 20 01

A150 KREFELD 4380 ESSEN SOOD KOLN Huyssenallee 3 Mamiasstr. 24-26 0221/24 86 42 4400 MUNSTER

Hamburger Str. 110 **4800 BIELEFELD** Alfred-Bozi-Str, 14 0521/6-38-78

ASOO DORTMUND 5100 AACHEN Großkölnstr. 60 0243/2 44 94/6 **5100 AACHEN**

Adalbertsteinweg 4 0241/53 47 39 6000 FRANKFURT Frankenaliee 207/209 069/73 50 68

5000 FRANKFURT 6400 FULDA Mittelstr, 19/21 0661/7, 82,66-0 **6800 MANNHEIM 1** Katserring 36 0521/15 38 10 7000 STUTTGART

Marienstr. 11-13 0711/60 63 36

7500 KARLSRUHE Adressen in rot Kriegsstr, 27/29 (BGH) 0721/37 82 68 etzt NEU!!! 7750 KONSTANZ Kreuzlinger Str. 18 07531/1 55 60

8000 MONCHEN

Aberlestr. 3

8500 MURNBERG Vordere Ledergasse 8 0911/23 29 95 8720 SCHWEINFURT Markt 12-18 09721/18 53 13 8900 AUGSBURG Jakoberstr. 16 0821/15 23 49

HIGHSCREEN° HIGHPA

1. Die ERGO-Benutzeroberfläche

Obersichtliche Darstellung bei VGA-Monitoren auch farbig bis 50 Zeilen im Bildschrim. Pulldown-Menüs, Dateiverwaltung, Verzeichnisverwaltung, Arbeitshilfen, Menügenerator.



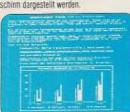
2. Die Adreßverwaltung

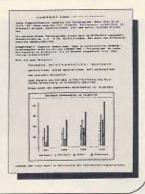
Mit Sortier-, Selektier-, Import- und Export-Funktionen.

3. ConText PRO Echtbild-Textverarbeitung

Umfangreiche Textverarbeitung mit Echtbilddarstellung, d.h. bei der Texterfassung sehen Sie bereits das fertige Druckergebnis im Bildschirm üncl. Breitschrift, Fettschrift, Schrägschrift,

Balkengrafik etc.l. Komfortable Benutzerführung mit Pulldown-Menüs oder Word-Star-kompatiblen Tastaturbelehlen. Bis zu 58 Zeilen bei Hercules-Monochrome und 60 Zeilen bei VGA-Farbmonitoren (etwa-1 DIN A4-Seite) können gleichzeitig im Bildschirm dargestellt werden.

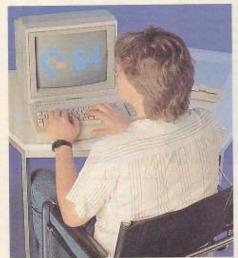




Cornellana	HAM		Fest	speicherpi	atte		
OBERSICHT	Speicher	ohne	20 MB	30 MB	40 MB	60 MB	80 MB
HIGHSC	REEN	BLAP	TOP				
AT 286	640 K	-	3995	14	127	27	122
HIGHSO	REEN	POR	TABLE				
PC	512K	Fig. 38	2795	2995		-	-
AT 288	512 K	-	3395	3595	3795	3995	4295.
AT 286-16 B	T MB	-	4195	4395	4595	4795	5095.
AT 386-SX	1 MB		4395,-	4595	4795	4995	5295.
AT 386-20	2 MB		-	=	5795	5995	6295.
AT 386-CACHE-25	2MB	-	-	-	7795	7995	8295.
HIGHSC	REEN	MKON	PAKT	DESKT	90		
PC	512K	995	1495	1695		20	- 54
AT 285	512K	(20)	1995	2195	2395	2595	2895.
AT 286-16 B	1 MH	-	2995	3195	3395	3595	3895
AT 385-SX	1 MB	-	3195	3395	3595	3795	4095
AT 386-20	2 MB	-	-	-	4595	4795	5095
AT 386-CACHE-25	2 MB	100	21	2	6595	6795,-	7095
HIGH5C	REEN	RHS	INESS	TOWE	R		
PC	512K	1195	1595	1795	-	-	125
AT 285	512K	11000	2095	2295	2495	2695	2995
AT 285-16 B	1 MB		3095	3295	3495	3695	3995
AT 386-SX	1 MB	100	3295	3495	3695	3895	4195
AT 385-28	2 MB	-	_	-	4695	4895	5195
AT 386-CACHE-25	2MB	Sell.	-	=	6695	6895	7195.
HIGH5C	REEN	a un	IVERS!	AL TOW	VER		
PC	512K	1395	1695	1895	-	-	
AT 286	512K	W. STOWN	2195	2395	2595	2795	3095.
AT 286-16 B	1 MB	-	3195	3395	3595	3795	4095
AT 386-SX	1 MB		3395	3595	3795	3995	4295
AT 386-20	2 MB		-	-	4795	4995	5295.
AT 386-CACHE-25	2 MB	-	2	-	6795	6995	7295

Wichtiger Hinweis!

Hochwertige Programme sind oft sehr lang und werden selten abgetippt. Um Ihnen in Zukunft noch mehr Programme anbieten zu können, werden Li-stings, die mehr als drei Seiten benötigen, nicht mehr abgedruckt. Wenn Sie das Listing dennoch haben wollen, dann schicken Sie uns einfach einen mit 2,40 DM frankierten Umschlag, und wir senden Ihnen eine Kopie des Listings. Zusätzlich sind alle Listings auf der Programmservice-Diskette oder können aus Bix *64064# abgerufen werden.



Grafik-Duell: Mit welchem Heimcomputer läßt sich am schnellsten und besten eine Einladung gestalten?

AKTUELLES

Redaktionsgeflüster	8
Das Beste vom Besten Lesereinsendungen zum neuen C64	10
Neue Produkte	13
Raubkopierer: Der Sumpf lebt Protokoll einer Razzia	18
Die Clubkiste	38

GRAFIK-DUELL

Die besten Heimcomputer C64, Amiga, Atari ST und PC zeigen, was sie können

TIT	E	S	O	RY

Vergleichstest:		
Super-Drucker unter	600 N	/lar



DRUCKER

Bekennen Sie Farbe	
Rund um farbiges Drucker	1

34

WETTBEWERBE

Marathon-Programmierwettbewerb Super-Computer zu gewinnen		

Suchspiel

Zak	McKracker	ZU	gewinner

133

40

PROGRAMME

Fakultät 64

22

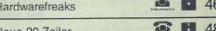
P	rogramm o	les Monats	2
Ņ	lono-Magic	der Zeichen	künstler

44 Besser als jeder Taschenrechner

3 Konvertierhilfe zu BDOS 45 Vom relativen File zur Daten-Datei

Modulprogramme selbstgemacht Komfortabler Generator für 46 Hardwarefreaks

Neue 20-Zeiler





TIPS & TRICKS

Geos im Griff

Geopublish: »Zeitfresser« ausblenden Reibungsloses Arbeiten mit Geospell Zeit sparen mit Geopublish

61

Tips und Tricks zum C128

Der Speicher des C128 (4) Selbstmodifikation in Basic Zusätzliches RAM im C64-Modus

62

Tips und Tricks für Profis

Maschinenprogramme codieren Windows leichtgemacht Verbessertes ARC 1.2

64

Tips und Tricks für Einsteiger Einfaches Scrolling

67



Zak McKracken, der Held unseres 64'er-Longplays, steht vor rätselhaften Aufgaben.



11/89

STORY

88

KURSE UND GRUNDLAGEN

Ran an die Daten
So manipuliert man Disketten

57
Spielekurs (6)

Messen, Steuern, Regeln (7)

101

HARDWARE

»Robot 2000« Der elektronische Arm 136

SPIELE

64'er-Longplay:

"Zak McKracken« - Telefonieren macht dumm 110

Neues auf dem Spielemarkt 117

Der letzte Kampf "Heros Of The Lance" 121

Der Fluch der Zeichnungen "Curse Of The Azure Bonds« 123

Duell auf der Straße "The Duel – Test-Drive II« 125

DRUCKPROGRAMME

SOFTWARE

Mit Geos Torten backen
Zahlen darstellen mit Geochart

Basic ohne Unterbrechung

86



RUBRIKEN

Editorial	9
Leserbriefe	68
Leserforum	70
Einkaufsführer	73
Inserentenverzeichnis	95
Impressum	95
Fehlerteufel	104
Stellenanzeige	108
Testspiegel	134
Programmservice	145
Vorschau auf Ausgabe 12/89	147

Titeltexte sind rot gekennzeichnet

Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf Diskette erhaltlich sind.

. Diese Programme können Sie über Btx + 64064 # laden

28 Muß der teuerste der beste sein? Wir stellen die interessantesten fünf Drucker unter 600 Mark vor.



40 Programm des Monats: Mono-Magic, der Zeichenkünstler



18 Der Sumpf lebt! Bericht eines
»geschnappten« Raubkopierers

Redaktions qeflister.

Hallo ich bin (noch immer) Brigitte Bobenstetter, Redaktionsassistentin des 64'er-Magazins. Als Eure Schnittstelle zur Redaktion möchte ich Euch heute ein paar »harte« Jungs vorstellen, außerdem finde ich, solltet Ihr einmal unseren größten »Kulturfreak« kennenlernen.

stellen: Achim Hübner alias »Havanna-Joe«, Michael Hengst (Redaktion Power Play) als »Poker-Charlie« und Werner Nienstedt (Computergrafiker) als »Mike der Gnadenlose«.

P.S. Achim war den ganzen Tag ganz grün im Gesicht. Zigarren gehören halt nur in die Finger wirklich »harter Jungs«.

Urheber(un)recht

Einige unserer Leser nehmen es mit dem »Copyright« nicht so genau. Täglich erreichen uns Einsendungen von

Für ganz besondere Themen

Aus unseren Leserumfragen wissen wir, daß unsere Leser über gewisse Themen ausführlicher informiert werden möchten, als dies im Rahmen der 64'er möglich ist. Das hat uns vor Jahren dazu veranlaßt, Sonderhefte anzubieten.

Weil die Nachfrage immer mehr gestiegen ist, haben wir dafür eine eigene Redaktion eingerichtet.

Zur Zeit werden dort 64'erund Amiga-Sonderhefte produziert. Elmar Friebe und Andreas Greil sind die für das
64'er-Sonderheft verantwortlichen Redakteure. Klaus Sonnenleiter und Albert Petryszyn
beschäftigen sich mit besonderen Themen um und mit
dem Amiga. Die Kontrolle über
die beiden Objekte hat der
stellvertretende Chefredakteur
Gottfried Knechtel. Als einzige
Frau muß sich – und kann sich



Gruppenbild mit Dame: Albert Petryszyn, Andy Greil, Elmar Friebe, Klaus Sonnleiter und Susi Kirmaler. Es fehlt leider der Chef des Teams, Gottfried Knechtel, der hat gerade Urlaub.



Die »verwegenen Zocker« in friedlicher Runde vereint beim Mau-Mau. Noch geht es Achim blendend.

Susi Kirmaier behaupten. Sie trägt als Chefin vom Dienst die Verantwortung über die Termineinhaltung sämtlicher Artikel, Fahnen, Layoutseiten und des gesamten Bildmaterials.

Männernotstand

»Ich brauche Männer«, so und ähnlich hallte es durch unsere Redaktion. Susi Kirmaier, ihres Zeichens Chefin vom Dienst der Redaktion »Sonderhefte«, suchte händeringend nach »verwegenen« Fotomodellen. Für ein Foto zu einem Artikel über Spieletheorien sollte eine »Zockerszene« gestellt werden. Doch woher die »Dressmen« nehmen? Wieder einmal mußten unsere Redakteure beweisen, was in ihnen steckt. Ich darf Euch also vor-

»Freaks« aus der Crackerszene, die uns Programme anbieten, deren Veröffentlichung
uns in größte rechtliche
Schwierigkeiten stürzen würde. So erhielten wir vor kurzem
ein kommerziell vertriebenes
Programm als Einsendung
zum Listing des Monats. Zu unserem Erstaunen befand sich
unter den Unterlagen auch eine komplette, von ahnungslosen Eltern unterschriebene
Copyrighterklärung.

Hilfe bei Btx

Es ist soweit, Ihr habt es tatsächlich geschafft! Die Flut an Btx-Anfragen hat uns endgültig erdrückt. Wir haben reagiert.

Seit einiger Zeit steht uns Susan Sablowski mit ihrer tatkräftigen Unterstützung zur

AKTUELL

Seite. Sie beantwortet Anfragen sofort via Btx und sorgt für die rasche Weiterleitung der Btx-Mitteilungen an andere Redaktionen. Längere Beantwortungszeiten sind von jetzt an passé.

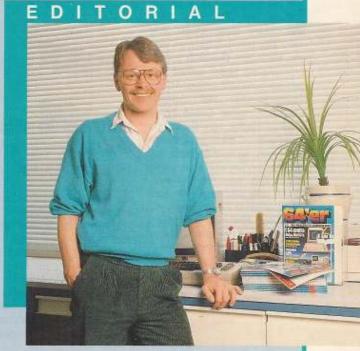
ldeen braucht die Frau

Als nächste aus unserem 64'er-Team möchte ich Euch heute eine junge Dame vorstellen, die hauptsächlich von ihren guten Ideen lebt. Dagmar Berninger ist in unserer Redaktion als Layouterin täglich mit so manchen Problemen konfrontiert, die sie nur dank ihrer sprichwörtlich »umwerfenden« Ideen spielend meistert. So gestaltet sie die Überschriften und Vorspänne, entscheidet über Größe und Anordnung der Bilder und mixt alles zu einem harmonischem Layout. Daß sie mit den Redakteuren des öfteren in »heiße« Debatten über »Text längen« oder »Text kürzen« verwickelt ist, nimmt sie gelassen. Überhaupt, so schnell kann man



Dagi mixt gerade die neuesten Seiten der Ausgabe 11. Man nehme Bilder, eine reißerische Überschrift, einen guten Text und mische das ganze zu einer 64'er-Seite

Dagi nicht aus der Ruhe bringen. Sie rennt als interessierter Kulturfan und begeisterter Kinogänger ständig zwischen Ausstellungen, Vernissagen und Erstaufführungen hin und her. Als Ausgleich zu diesem Kulturstreß zieht sie stundenlang mit ihrer Fotokamera bewaffnet umher und sucht nach lohnenden Motiven. Ist sie zufällig mal zu Hause, dann widmet sie sich ausschließlich (?) ihrem Kater »Felix«.



Experiment Durchlesen der Leserpost entdecke

ich in den Briefen so manche gute Idee,
die hin und wieder sogar schnell
umgesetzt werden kann. »Ihr habt oft sagenhaft gute Programme im 64'er. Aber wer um alles in
der Welt soll acht Seiten Listing abtippen?!« Gute Frage! Eigentlich hat der Schreiber recht.
»Warum verschwendet Ihr so viel Platz für ein Listing, das nur sehr wenig Leser noch
abtippen«, schreibt er weiter. »Ich selber tippe auch ab und zu Eure Programme ab, aber nur
die kleinen, zum Beispiel die 20-Zeiler.« Langsam komme ich ins Grübeln. Was wäre, wenn wir
vom Listing des Monats und anderen Programmen, die länger als, sagen wir mal, drei Seiten
sind, nur noch die Beschreibung abdrucken und das Programm auf Diskette anbieten?

er Gedanke ist nicht so ganz neu. Vor einigen Jahren hatten wir das schon mal versucht. Damals gab es einen Proteststurm dagegen. Haben sich die Zeiten gewandelt? Es scheint so. Das Softwareangebot ist noch weiter gewachsen. Überall kann man gute oder weniger gute Programme auf Diskette

bekommen. Abtippen ist nicht mehr in. Auch ist der Platzbedarf für ein gutes Listing enorm.

Das Programmangebot für unsere Leser kann deshalb noch viel interessanter werden, da wir

jetzt Programme veröffentlichen können, die sehr lang sind.

ei der nächsten Redaktionskonferenz vor einigen Tagen wurde diese Idee diskutiert und von allen für gut geheißen. Das

Ergebnis seht Ihr hier in diesem Heft: Das Listing des Monats ist ein fantastisches Grafikprogramm, dessen Listing alleine 120 Blocks = 15 Heftseiten belegen würde!

Normalerweise ein bedauerlicher Grund, es nicht zu veröffentlichen. Doch jetzt geht's. Also: Ab sofort gibt es kein Listing mehr im 64'er, das länger ist als drei Seiten. Dafür gibt es aber sehr umfangreiche und ausgezeichnete Programme auf Diskette, die Anleitung wie bisher im Heft. Sie, die Leser, entscheiden, ob das Experiment angenommen wird oder nicht.

long

Ihr Georg Klinge Chefredakteur

von Arnd Wängler

ine einzige Frage ist es, die zur Zeit alle C64-Freaks beschäftigt: Wie sieht der neue C64 aus und was kann er? Deshalb haben sich unsere Leser selbst Gedanken gemacht, wie denn der Heimcomputer der Zukunft aussehen sollte. Diese Folge unserer Reihe von Berichten zum neuen C64 III beschäftigt sich nun ausschließlich mit den besten Entwürfen unserer Leser. Sie werden kommen, sehen und staunen - die Entwürfe unserer Leser durchbrechen den Rahmen des sonst Computer-Designüblichen Breis. Bei manchen professionellen Geräten (leider auch dem Ur-C64) hat man den Ein-

Commodora I aniona von Hana Diatas Vana Daluta

Commodore-Laptops von Hans-Dieter Kaps-Dekker

Das Bes

Sie haben Grandioses geleistet. Täglich erreichen uns sensationelle Vorschläge, wie der neue C64 III aussehen soll. Hier sind die besten.

druck, daß ihn kein Designer, sondern ein Techniker (oder dessen kleine Tochter) entworfen hat. Daß es auch anders geht, zeigt beispielsweise der Entwurf von Lars Poewe aus Wuppertal (Bild 4). Sein C64 III als modulares System in Kofferform ist nicht nur hervorragend gezeichnet, sondern bietet auch innerlich einiges: Alle Emulationen des gesamten Systems sind durch Tasten vorwählbar oder stellen sich je nach Anwendungsfall automatisch ein, (Telefax, Btx, Telex, CAD, CAM, PC-Karten etc.). Alle Geräte arbeiten nach dem Steckport-System, d. h. alle Geräte sind an alle in beliebiger Reihenfolge anschließbar. Die Taktfrequenz ist zwischen 1 und 20 MHz wählbar. Als Monitor dient eine farbige LCD-Anzeige, ein kompakter Drukker findet ebenfalls noch Platz.

Florian Schemnitzer hat sich um die Unterbringung von Monitor und Tastatur Gedanken gemacht, Sein Vorschlag hat die Form eines Pultes, auf dem aber nicht geschrieben wird, sondern der eine Touch-Screen-LC-Anzeige ist (Bild 3). Man schreibt also nicht mehr auf der Tastatur, sondern direkt auf dem Bildschirm. Dazu ist der Bildschirm in beliebig konfigurierbare Segmente eingeteilt, die von der Software beliebig

abgefragt werden können. Wenn man beispielsweise eine Textverarbeitung möchte, dann wird auf der unteren Bildschirmhälfte eine Tastatur abgebildet und der Text in der oberen Hälfte. Will man schreiben, dann tippt man einfach auf den entsprechenden Symbolen auf dem Bildschirm.

Der Schlepptop

Den C64 Gold nennt Andreas Barthold seinen Entwurf (Bild 5). Er hat sich dabei ein tragbares Gerät ausgedacht, bei dem sowohl Disketten-Laufwerk als auch die Tastatur verschiebbar sind. Der C64 Gold soll ein eingebautes Disketten-Laufwerk mit 880 KByte haben, 256 KByte Speicherplatz, eine Auflösung von 640 x 200 Punkten und 256 Farben (16 davon gleichzeitig). An Schnittstellen ist alles vorhanden, was notwendig ist: RS232, Centronics CD-ROM, zweites Disketten-Laufwerk, Hard-Disk, Monitor, Fernseher und Joysticks. Die Tastatur ist abnehmbar und unter dem Computer festzumachen. Durch Tastendruck wird ein interner Taschenrechner aktiviert, der seine Ergebnisse auf einem kleinen LC-Display ausgibt. Hier sind auch Informationen über den aktuellen Systemstatus und Fehlermeldungen abrufbar. Der Resetknopf ist unter einer Klappe geschützt angebracht.

Daß Commodore sich auch schon früher mit der Weiterentwicklung des C64 beschäftigt hat, zeigt der Computer in Bild 2. Dieses Bild eines C64 Laptops wurde uns bereits 1984 zugespielt. Dieser Computer kam aber leider nie auf den Markt, denn er wurde zur gleichen Zeit wie der SX 64 entwickelt. Wer das Rennen gewonnen hat, ist ja inzwischen bekannt, es war der SX 64.

2 Für Sie entdeckt ein echter Commodore-Erlkönig, der leider nie gebaut wurde

10 3337





Hires-Malprogramm: »Grafix MC« für den Commodore Plus/4

Der neue »Print Shop«

Fast jeder C64-Besitzer wird die Drucksoftware »The Print
Shop« noch kennen. Als erstes
Programm seiner Gattung läutete der Print Shop eine Entwicklung ein, die bis zum heutigen »Desktop Publishing« –
nicht nur auf dem C64 – führte:
Er konnte Flugblätter, Geburtstagskarten, riesige Schriftzüge
etc. zu Papier bringen.

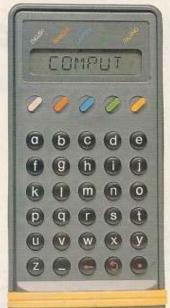
Speziell für PCs kündigt Broderbund jetzt eine Neuauflage, »The new Print Shop«, an. Diese neue Version soll schneller sein und wesentlich mehr Funktionen zur Verfügung stellen. Hierzu zählen unter anderem auch die Unterstützung von Farbdruckern, eine größe-Anzahl verschiedener re Schriftarten und eine Serienbrieffunktion für Einladungskarten. In Zusammenarbeit mit dem ebenfalls neu erscheinenden »The new Print Shop Companion« stehen sogar Funktionen zum Bedrucken von Briefumschägen und zum spaltenweisen Ausdruck zur Verfü-(mf)

Broderbund Software, 17 Paul Drive, San Rafael, CA 94903, USA

Formatierte Disketten

Von Boeder sind jetzt Disketten erhältlich, die schon für MS-DOS-Computer formatiert sind. Die Disketten werden in den PC-Formaten 5¹/₄ Zoll 2D (360 KByte), 5¹/₄ Zoll HD (1,2 MByte), 3¹/₂ Zoll 2DD (720 KByte) und 3¹/₂ Zoll HD (1,44 MByte) angeboten. (da)

Boeder, 6093 Flörsheim am Main, Tel. 081 45/





Der Universal-»Translator«

Kurztest »Translator«

Conrad Electronic bietet jetzt den "Translator« an, einen taschenrechnerähnlichen

Übersetzer, der jeweils 1400 Wörter beliebig zwischen Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch und Deutsch hinund herübersetzen kann. Wörter mit mehr als sechs Buchstaben erscheinen als Laufschrift. In unserem Kurztest zeigte sich rasch, daß der eingebaute Grundwortschatz entschieden zu klein ist. Nicht einmal Wörter wie »Panne«, »Arzt« oder »Bahnhof« beherrscht der

Mini-Übersetzer, was seinen Einsatz im Urlaub doch recht fraglich macht. Der Translator kostet mit Batterien 129 Mark. (pd)

Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, 8452 Hirschau, Tel. 09622/30-111

Malprogramm für Plus/4

Der Hard- und Software-Vertrieb Thorsten Lavid bietet ein Monochrom-Zeichenprogramm für den Commodore Plus/4 an. Es wird über eine Geos-ähnliche Benutzeroberfläche bedient, ist also voll menügesteuert. »Grafix MC« bietet weiterhin eine Schnittstelle zum Druckprogramm »Create Page« aus dem gleichen Haus. An einen erweiterten Textmodus für verschiedene Schriftarten wurde ebenso gedacht wie an ein eingebautes Spiel für kurze Pausen während der Arbeit. Das Programm kostet mit Anleitung 19 Mark.

Hard- und Software-Vertrieb Thorsten Lavid, Webschulstraße 44, 4050 Mönchengladbach 1

Lateintrainer

Im »Vokabeltrainer Latein« des Falken-Verlags sind über 2000 der wichtigsten lateinischen Vokabeln gespeichert. Das Programm beinhaltet ne-Übungsmodus einem auch einen Testmodus, der nicht beherrschte Vokabeln automatisch wieder in die Gesamtdatei aufnimmt. Nach Testabschluß erfolgt eine Bewertungsstatistik. Das C64-Programm wird auf Diskette inklusive Begleitheft für 59,95 Mark angeboten. (K. Jacobsen/pd) Falken-Verlag GmbH, Schöne Aussicht 21, 6272 Niederhausen, Tel. 06127/7020

FALKEN-SOFTWARE



Für den C64: »Vokabeltrainer Latein« vom Falken-Verlag



Drucker-Tools auf Disk

Die problemlose
Zusammenarbeit
von Druckern mit
den verschiedensten Programmen ist das Schwerpunktthema des neuen
64'er-Sonderhefts 47.

Eine wahre Fundgrube bietet die Zusammenstellung von Tips und Tools zur Druckeranpassung. Damit "überreden" Sie fast jeden Drucker, ob MPS- oder Epson-kompatibel, zum korrekten Ausdruck. Besitzer des 24-Nadel-Druckers Epson "LQ-500" finden mit "Edi 24" ein Programm, mit dem sich komfortabel eigene Zeichensätze entwerfen lassen.

Eine neue Herausforderung an Ihre Programmierkunst bietet die Knobelecke. Und das Beste: Abtippen entfällt, die Diskette mit allen Programmen liegt dem Sonderheft bei. Sie finden es ab dem 27.10.1989 an Ihrem Kiosk.

Preissenkungen bei Amstrad

Mit sofortiger Wirkung senkt die Amstrad GmbH die Preise ihrer Personal-Computer der Reihe PC 2000 sowie die der VGA-Monitore um bis zu 25 Prozent. Begründet wird dieser Schritt mit einer günstigen Entwicklung der Produktionskosten. Gerüchte um die Einführung eines »abgespeckten« und somit billigeren SX-Rechners haben sich somit vorerst als falsch erwiesen. (mf)

Amstrad GmbH, Robert-Koch-Straße 5, 6078 Neu-Isenburg, Tel. 06102/3002-0

AKTUELL

Symbole

 \boldsymbol{A}

Commodore Amiga



Atari ST-Serie



Personal-Computer aller Hersteller



alles für den C64



alles für den C128



High-Tech-Produkte



News und Trends



Was sonst nirgendwo reinpaßt

Kostenverwaltung für C128

Von Monika Lanker Hard- und Software ist seit kurzem der »Kostenmanager 128« erhältlich. Das Programm – eine Kosten-Datenverwaltung – ist für den Heimanwender konzipiert und arbeitet ausschließlich auf dem C128. Es lassen

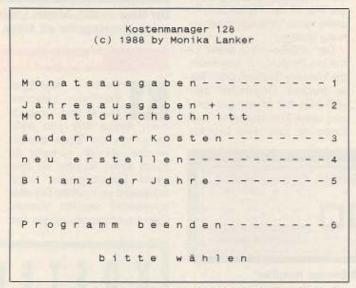
sich damit pro Monat bis zu 100 regelmäßige Ausgaben wie Miete oder Versicherung verwalten. Zusätzlich sind bis zu 25 unregelmäßige Ausgaben erlaubt.

Am Ende des Jahres ist eine Anzeige der Jahresausgaben möglich. Der »Kostenmanager 128« ist für 49 Mark erhältlich. (da)

Monika Lanker Hard- und Software, Postfach 90 13 44, 2100 Hamburg 90



Das neue Amiga-Genlock-Interface von Lamm zum Mischen von Computer- und Videobild



Der »Kostenmanager 128« von Monika Lanker Software hilft beim Verwalten privater Einkünfte und Ausgaben

Neues Genlock-Interface

Von Lamm Computersysteme ist jetzt ein Genlock-Interface erhältlich, (mit einem Genlock-Interface lassen sich Computer- und Videobilder mischen). Laut Hersteller ist das Interface für alle Amigas geeignet und unterstützt alle Grafikmodi. Dabei sind Grafik- und Titeleinblendungen mit jedem Programm möglich, sogar eine »inverse Impose-Schaltung« (Fernglaseffekt) ist mit eingebaut. Der Preis wird wahrscheinlich bei etwa 3000 Mark

Lamm Computersysteme, Schönbornring 14, 6078 Neu-Isenburg 2, Tel. 061 02/52535

(gs)

liegen.

Monika Welzel hilft, wenn Sie nicht weiterwissen

Die 64'er-Hotline

Unsere Hotline ist montags bis donnerstags von 16 bis 17 Uhr erreichbar. Leser, die nur vormittags Gelegenheit zum Telefonieren finden, erreichen uns freitags von 11 bis 12 Uhr. Bei unserer Hotline bekommen Sie Auskunft zu 64'er-Artikeln und finden Sie Hilfe, wenn ein Listing aus der 64'er oder einem 64'er-Sonderheft Probleme bereitet.

Wenn Sie Probleme haben: rufen Sie an oder schreiben Sie uns.

Leider können wir nicht helfen, wenn es Ärger mit kommerzieller Soft- oder Hardware gibt. In diesem Fall wenden Sie sich bitte direkt an den Händler oder Hersteller. Übrigens, haben Sie gewußt, daß es bei Commodore in Braunschweig eine eigene Hotline gibt?

Dort stehen täglich von 9 bis 12 Uhr und von 13.15 bis 15 Uhr zwei Mitarbeiter Rede und Antwort zu Problemen rund um die Commodore-Produktpalette. (mw)

64'er-Hotline, Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München. Montag bis Donnerstag von 16 bis 17 Uhr, Freitag von 11 bis 12 Uhr, Teleton 089/4613-640.

GEOS-Hotline, Markt & Technik Verlag AG, Unternehmensbereich Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Jeden Mittwoch von 10 bis 18 Uhr, Telefon 0.89/4613-792.

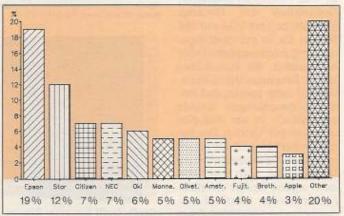
Commodore-Hotline, Commodore Büromaschinen GrabH, 3300 Braunschweig, Montag bis Freltag von 9 bis 12 Uhr und von 13.15 bis 15 Uhr, Tel. 0531/891-505 oder 891-545.

Citizen holt auf

Laut IDC-Report (Juni '89) ist Citizen Europe die Nummer Drei bei den europäischen Druckerherstellern. Europaweit wurden 1989 285 000 Drucker aller Drucktechnologien über 65 Distributoren in 40 Ländern abgesetzt. Citizen realisierte 1988 mit 75 Mitarbeitern europaweit einen Umsatz von 42 Millionen englischen Pfund. In der Bundesrepublik belegte das Unternehmen einen Marktanteil von 6

Prozent und damit Platz 6. Trendsetter im europäischen Markt war 1988 die BRD. Hier ermittelte IDC bereits 1988 den für die 90er Jahre prognostizierten Marktanteil für 24-Nadel-Drucker von über 50 Prozent. Bis 1993 ist in Deutschland mit einem Marktanteil zu rechnen, der 100 Prozent über dem des europäischen Durchschnitt liegt. Der Marktanteil der 24-Nadel-Drucker soll dann bei etwa 90 Prozent liegen. (aw)

Henschel und Stinnes, Ismaninger Sträße 52, 8000 München 80



Der europäische Nadeldruckermarkt 1988

Kurztest 64-KByte-Druckerpuffer

Äußerlich fast baugleich mit dem in der 64'er-Ausgabe 6/89 getesteten Druckpuffer »PB-256« von Conrad präsentiert sich der »PB-64« von Hoepfner. Auch dieser Puffer, der offenbar vom gleichen taiwanischen Hersteller wie das Conrad-Modell stammt, macht einen sehr unverwüstlichen robusten. Eindruck, Mit 189 Mark inklusive externem Netzteil und Handbuch ist das Produkt ausgesprochen preisgünstig. Allerdings reichen 64 KByte Puffer-RAM praktisch nur für Texte oder kleinere Bilder aus. Beim intensiven Grafikdruck, beispielsweise mit »Super-Print« oder »Printfox«, ist der

schlossenen Floppy. Einem Anschluß über ein serielles Interface steht jedoch nichts im Weg, obwohl ein solches den Geschwindigkeitsvorteil – zumindest teilweise – durch die langsame Datenübertragung zum Puffer wieder kompensiert. Das verwendete Interface muß über eine eigene Stromversorgung verfügen, da am Pin 18 der Puffer-Schnittstelle keine Versorgungsspannung anliegt.

Der »PB-64« ist in erster Linie ein Produkt für Anwender, die kleinere Grafiken oder Texte drucken. Gegenüber dem »PB-256« hat er weniger RAM und keine Anschlüsse für zwei Computer oder zwei Drucker,



Wenig RAM: der Druckpuffer »PB-64« von Hoepfner

Puffer nur zu schnell gefüllt, 64 KByte sind hier entschieden zu wenig.

Leider blockiert auch der »PB-64«, über den User-Port angeschlossen, die Datenübertragung zu einer über einen Parallel-Speeder angedafür jedoch zusätzlich eine »Bypass«-Funktion. Der »PB-64« verfügt über alle Stärken und Schwächen seines größeren Bruders, ist jedoch erheblich preisgünstiger. (pd)

Hospfner Software, Urnefeld 7, 5206 Neuenkirchen-Seetscheid 2, Tel. 02247/69007

Amaris-Btx für den PC

Für den IBM-PC und Kompatible gibt es nun die neue Version 1.3 des Btx-Softwaredecoders von Amaris. Die neue Version wurde mit einigen bemerkenswerten Fähigkeiten ausgestattet. Das Programm unterstützt Grafikkarten von Hercules (monochrom) bis VGA mit 256 Farben. Es ist mit einer eigenen Programmiersprache (ABL) ausgestattet, die Pascal-ähnlich ist. Eine neue Makro-Funktion soll dafür sorgen, daß einmal eingespeicherte Abläufe automatisch in ein ABL-File umgewandelt werden. Die Benutzeroberfläche ist voll mausgesteuert und arbeitet mit Pull-Down-Menüs. Man kann sich auch eigene Menüs schaffen. Ferner werden beliebige Modemtypen bis 9600/9600 Baud unterstützt. Eine Anderung des Drucker- und Modemtyps ist jederzeit vom Programm aus zu realisieren. »Amaris Btx/2« kostet mit V.24-Kabel 238 Mark, mit DB-T03-Adapter 338 Mark und als Kombipack mit beiden Kabeln 438 Mark. Zusätzlich ist noch eine in der Leistung etwas eingeschränkte Version »Amaris Btx/2 light« für 59 Mark erhältlich. (aw)

Amaris Software-Entwicklungs GmbH, Lange Wende 33, 4770 Soest, Tel. 02921/75063



»Btx/2« heißt die neue Amaris-Btx-Software für PCs



Der Maus-Joystick-Adapter erspart das ständige Umstecken beider Eingabegeräte am Amiga 500 und 2000

Maus-Joystick-Umschalter

Dem ständigen Wechseln zwischen Maus und Joystick beim Amiga 500 und 2000 kann nun ein Ende gesetzt werden. »H+W« vertreibt ab sofort einen Adapter, an dem beide Eingabegeräte angeschlossen und mittels Schalter ausgewählt werden können. Zwei Leuchtdioden stellen den

jeweils eingeschalteten Port optisch dar. Beim Amiga 1000 kann es nach Aussage des Vertreibers zu Anschlußschwierigkeiten kommen, da sich dort der Anschlußstecker nicht am Computer festschrauben läßt. Der Preis des Adapters liegt bei rund 40 Mark. (gs/pd)

H+W Computer + Zubehör, Egonstraße 13, 4650 Getsenkirchen 2, Tel. 0209/67462

KOSTENLOSER BTX-SOFTWARE-DECODER FÜR C64

Morkt & Technik Zeitschriften, Bücher	0.00 DH
Software, Schulung	ets'er
TELESOFTWARE (für C 64 und C 128) III
Zeitschriften, Heimcomputer-Soft Zeitschriften bestellen. Programmdiskette bestellen	ere 21
Kleinanzeige aufgeben	28
Bücher Neuen Buchkatalog bestellen	31
Software-Katalog (Heimcomputer) bestellen Software-Katalog	58
oprofessionelle Software) beste Buch bestellen	11en. 33
Hitteilungen an uns	911
Top of the second secon	E4064b

Mittlerweile sehr umfangreich: Der 64'er-Btx-Service

Wenn Sie an Btx Interesse haben, dürfen Sie sich auf die Ausgabe 1/90 freuen! Jedem Heft dieser Ausgabe liegt eine Diskette mit einem kostenlosen Btx-Decoder für den C64 und C128 (im C64-Modus) bei. Zusätzlich befindet sich auf der Diskette ein Btx-Demo, mit dem Sie sich zum Nulltarif einen Eindruck von der Leistungsfähigkeit, die Btx

inzwischen erlangt hat, verschaffen können. Der Software-Decoder für den C64 ist postzugelassen und arbeitet mit der Anschlußbox der Post zusammen. Sie können Btx-Seiten und Telesoftware (z.B. aus der 64'er) laden und speichern. Zusätzlich kann der Decoder Btx-Seiten in bis zu 16 Graustufen drucken. Also, seien Sie auf die Ausgabe 1/90 gespannt! (aw)

Fakturierung »Faktustar«

Das Programm »Faktustar« von Willi Fornoff ist in zwei Versionen (für C64 und C128) erhältlich. Enthalten sind eine Adreßverwaltung mit Funktionen wie Sortieren, Korrigieren und Löschen sowie ein komplettes Fakturierprogramm, das unter anderem Lagerbestände verwaltet, Rechnungen und Lieferscheine druckt etc. Das Paket unterstützt Privatpersonen und kleinere Betriebe. Die

C64-Version kostet 79, die C128-Version 129 Mark.

(Nikolaus Heusler/pd)

Willi Fornott Video- und Computertschnik, Poststraße 15, 6107 Reinheim 2, Tel. 061627 5903

Herstellerangaben

Die Daten von Produktmeldungen und Veranstaltungshinweisen, die Sie in unserer Aktuell-Rubrik lesen, stammen zum Teil von den Herstellern, Vertreibern oder Veranstaltern. Wir können daher nicht in jedem Fall für die Richtigkeit garantieren.



»Faktustar« gibt es für C64 und C128

Neues Virus-Killer-Paket für Amiga

Für den Commodore Amiga, dessen Anwender sich in letzter Zeit häufig mit Computerviren konfrontiert sahen, kommt von T.O.M. jetzt ein Viruskiller. Die Stärke dieses Pakets liegt im Erkennen von 22 Viren unterschiedlichster Art. Zum Testen der Software gibt es eine Version des Anti-Viren-Pakets auf Public-Domain-Disketten. Die Version 1.1 kostet dagegen 30 Mark und beinhaltet auch ein Archivierungsprogramm den Bootblock (der Bootblock befindet sich auf jeder formatierten Amiga-Diskette und Festplatte und beinhaltet wichtige Daten zur Disketten- oder Festplattenbehandlung). Dabei handelt es sich um ein Programm, das eine Kopie des Bootblocks anfertigt und in einer Datei ablegt. Mit dieser Kopie kann nun der infizierte Bootblock überschrieben und die Diskette wieder verwendbar gemacht werden. (gs)

T.O.M., Oliver Graf, Gewerbeschulstraße 75, 5600 Wuppertal 2



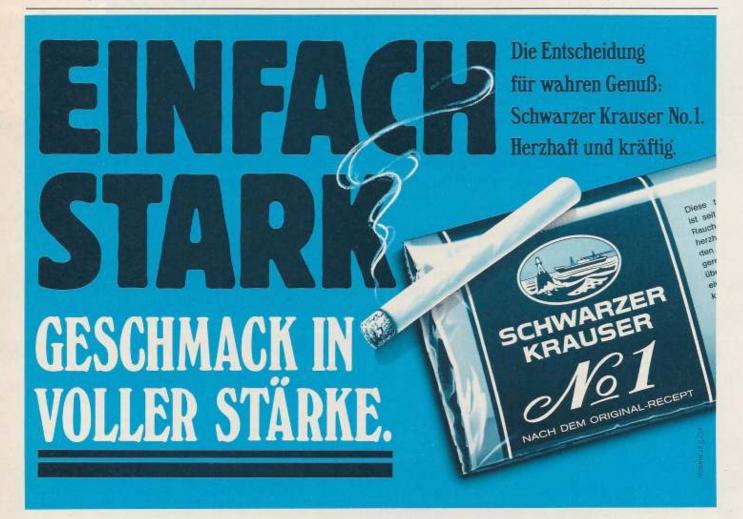
Von XTrade kommt das »80 Data«-Modem mit 2400 Baud

DFÜ mit 2400 Baud

Von XTrade ist jetzt ein neues Modem erhältlich. Das »80 Da-

ta«-Modem wird mit einer umfangreichen englischen Anleitung, einer deutschen Kurzanleitung und einem 220-Volt-Netzteil für rund 400 Mark ausgeliefert. Nach Aussagen des Vertreibers soll dem Modem in Kürze ein Programm zur Datenfernübertragung beiliegen. Das Modem läßt sich nach dem erweiterten Hayes-Standard (AT-Kommandos mit »&«-Befehlen) ansprechen. Es besitzt keine Mikro-Schalter, aber ein CMOS-RAM, in dem die Daten zur Voreinstellung gespeichert werden. Ein Anschluß an das Telefonnetz der Bundespost ist nicht erlaubt.

Xtrade, Martin Dencker und Patrik Baride, Computer und Datentschnik, Von-He8-Weg 8, 2000 Hamburg 26



ACTION REPLAY

JETZT NOCH MEHR POWER UND UTILITIES! UNENTBEH



Action Replay macht einen Schnappschuß des laufenden Programms, egal wie es geladen wurde - von Kassette oder Diskette - mit normaler Geschwindigkeit oder Turbo.

- RAMLOADER: WELTWEIT SCHNELLSTER SERIELLER FLOPPYBESCHLEUNIGER LÄDT 200 BLOCKS IN 6 SEKUNDEN, 240 BLOCKS IN 7 SEKUNDEN! Das ist sogar schneller als bei vielen Parallelsystemen. Keine extra Hard- oder Software erforderlich. Der RAMLOADER ist in der Lage Disketten mit 25facher Geschwindigkeit zu laden.
- EINFACHSTE HANDHABUNG: Per Knopfdruck machen Sie ein komplettes Backup-Tape auf Disk, Tape auf Tape, Disk auf Tape, Disk auf Disk. Den Rest erledigt Action Replay vollautomatisch. Sie geben dem Backup nur einen Namen.
- **TURBO LOAD:** Alle Backups werden mit Warp 25- oder Turbogeschwindigkeit geladen. VÖLLIG UNABHÄNGIG VON DER CARTRIDGE!
- SPRITE KILLER: Werden Sie unbesiegbar. Schalten Sie Spritekollisionen ab funktioniert mit vielen Programmen.
- HARDCOPY: Frieren Sie Ihr Spiel ein und drucken den Bild-schirm aus, z. B. Graphiken, High Scores usw. Arbeitet mit fast allen Druckern zusammen. MPS 801, 803, Star, Epson usw. Ausdruck in doppel-ter Größe, mit 16 Grautönen, revers möglich. Keine Spezialkenntnisse
- PICTURE SAVE: Speichern Sie beliebige Hires-multicolour-Bildschirme auf Diskette. Per Knopfdruck. Kompati-bel zu Blazing Paddles, Koala, Artist 64,
- SPRITE MONITOR: Der einzig-artige Spritemonitor ermöglicht Ihnen, Programme anzuhalten und alle Sprites an-zuzeigen. Sie können alle Sprites anzeigen, die Animation der Sprites verfolgen, Sprites speichern, löschen oder sogar in andere Spiele übertragen.
- **TRAINER POKES:** Stoppen Sie Ihr Spiel per Knopfdruck und geben Sie die Pokes für extra Leben usw. ein. Ideal für schwierige Spiele.
- MULTISTAGE TRANSFER: Kopiert sogar Nachladeprogramme von Kassette auf Diskette. Mit Fast-Load. Für besondere Nachladesysteme ist eine Erweiterungsdiskette erhältlich.
- SUPER PACKER: Extrem leistungsfähiger Programmkompaktor komprimiert Programme und speichert sie als einzelnes File ab. 3 Programme pro Diskettenseite 6 Programme pro Diskette, wenn Sie beide Seiten benutzen.
- TEXT MODIFY: Verändern Sie Titelbildschirme oder High Scores oder schreiben Sie Ihren eigenen Namen in ein Spiel. Dann speichern Sie es ab oder starten es von neuem.
- MONITOR: Außergewöhnlich leistungsfähiger Maschinensprache-Monitor. Enthält alle Standardbefehle und viele mehr: Assemblieren, Disassemblieren, Hexdump, Verschieben, Vergleichen, Füllen, Suchen, Zahlenkonvertierung, Bankswitching, Relocieren, Laden/Speichern usw. Benutzt keinen Speicher. Deshalb Anhalten und Verändern von laufenden Programmen per Knopfdruck möglich. Drucker werden unterstützt.
- DISKDRIVE MONITOR: Ein spezieller Monitor für den Speicher des Floppylaufwerks mit allen notwendigen Befehlen. Unentbehrlich für
- DISK COPY: Kopiert eine ungeschützte Diskette in weniger als 2 Minuten.
- FILE COPY: Kopiert Standard- und Warpfiles mit bis zu 249 Blocks. Formatwandlung von Standard- nach Warpformat und umgekehrt möglich.
- FAST FORMAT: Schnellformatierung in unter 20 Sekunden.
- BASIC TOOLKIT: Eine Reihe nützlicher neuer Basic-Befehle: automatische Zeilennumerierung, DELETE, MERGE, APPEND, OLD, LINE-SAVE usw. PRINTERLISTER listet ein Programm oder die Directory direkt von Diskette auf Drucker oder Bildschirm. Programme im Rechner bleiben erhalten.
- FUNKTIONSTASTENBELEGUNG: Auf Tastendruck alle wichtigen Befehle wie LOAD, SAVE, DIR. Laden aus der Directory. Keine Filenamenangabe nötig.
- TAPE TURBO: Spezielles Turbo für Ihre eigenen Programme.
 Der Bildschirm bleibt beim Laden an.

Alle Optionen sind in ACTION REPLAY MK V eingebaut und auf Tastendruck verfügbar. Alle Optionen arbeiten mit DISK und KASSETTE zusammen (außer multistage transfer & disk file utility).

ACTION REPLAY ERWEITERUNGSDISKETTE

Die größte und beste Sammlung von Parametern und Filecopyprogrammen für die Übertragung von speziellen Kassettennachladesystemen auf Diskette. Enthält Parameter für insgesamt 70 Programme und beinhaltet damit alle wichtigen Titel. Trainer Pokes für unendliche Spielzeit, Leben usw.

DIASHOW für Bilder, die mit einem der gängigen Zeichenprogramme erstellt wurden oder für Bilder, die mit Action Replay gespeichert wurden. DM 19,zuzügl. DM 6,- Versandkosten

CARTRIDGE MIK V

RLICH FÜR SPIELER, PROGRAMMIERER UND FREAKS!

ACTION REPLAY V 'PROFESSIONAL'

Action Replay V Professional enthält 32 K ROM, 8 K RAM und einen LSI Custom Chip.

für C64 und C128

ERWEITERTER MONITOR:
Action Replay V 'Professional' hat einen
besonders leistungsfähigen Maschinensprache-Monitor. Da sowohl ROM als auch
RAM zur Verfügung stehen, kann ein beliebiges Programm eingefroren und dann der GESAMTE Computerspeicher einschließlich Bildschirmspeicher, Zero Page und Stack untersucht werden.

Ersthält alle Optionen wie Disassemblieren, Vergleichen, Füllen, Verschieben, Suchen, Relocieren usw. Per Tastendruck können Sie den Monitor verlassen, zum eingefrorenen Programm zurückkehren und dort weitermachen, wo Sie es eingefroren haben. Ein unentbehrliches Hilfsmittel auch beim Debuggen selbstgeschriebener Programme.

INTELLIGENTE HARDWARE:
Durch den ISI Custom Chip kann die Professional Cartridge auch Schutzmethoden verarbeiten, bei denen herkömmliche Freezer versagen.

CENTRONICS DRUCKER
INTERFACE:
Mit MK V Professional können Sie einen
Centronicsdrucker am Userport betreiben in verschiedenen Schriftarten.

POKEFINDER:Der Pokefinder ist ein Hilfsmittel, mit dem Sie in Ihren Spielen die Pokes für unendliche Leben ermitteln können. Dies war bisher ein schwieriges Unterlangen, das insbesondere Spezialkenntnisse in Maschinensprache

TEXTEDITOR:

Mit dem Texteditor können Sie einen eingefrorenen Textbildschirm editieren. Verändern der Rahmen-, Hintergrund- und

NEUE MONITORKOMMANDOS:

Mit Freeze- oder Breakpoints haben Sie im Unterschied zum Freezerknopf die Möglichkeit, Programme an genau spezifizierten Adressen einzufrieren.

UPDATE SERVICE: Einsendung Ihrer alten MK IV ssional (nur Originalmodul!), bringen s auf den neuesten Stand von MK V. DM 25,- + DM 10,- Versandkosten.

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DISTRIBUTOR FÜR DEUTSCHLAND:

UROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel. 02822/45589 u. 45923 Telefax 0031/8380/32146

Tag- & Nacht-Bestellservice

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6.- Versendkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl

NACHNAHME DM 10.- Versandkosten, mabbangig von der bestellten Stückzahl. für die Schweit

Swiss Solt AG, Obergasse 23, CH-2502 Biol, Tel.: 032/231833

für Holland: HUPRA, Hommelstr. 73-79, 6828 AJ Arnbern, Tel. 085 / 42-67 l6 auch erhältlich bei allen Allkauf-SH-Warenhäusern und Foto-Fachgeschäften und allen Cornad-Liektronik-Filialen sowie bei unseren Fachhändlern.



UTILITYDISK ZU ACTION DISPLAY MK V

Eine Palette von Utilities zur Verarbeitung von Hires-Büdern, die Sie entweder selbst erstellt oder mit dem Action Replay Grabber eingefroren haben.

DIASHOW: Betrachten Sie Bue Lieblingsbilder wie in einer Dia-show. Mit Tastatur oder Joystick wechseln Sie von einem Bild zum anderen, Sehr einfache Bedienung.

BLOW UP: Ein einzigartiges Hüfsmittel. Blasen Sie einen be-liebigen Teil Ihres Bildes zur vollen Bildschirmgröße auf. Füllt sogar den Bildschirmrand aus.

SPRITE EDITOR: Programm zum Erstellen und Editieren von Sprires: Volle Farbdarstellung, Spriteanimationen, Ideale Er-gänzung zum Spritemonitor von Action Replay

MESSAGE MAKER. Nohmen Sie Ihr Lieblingsbild und verwandeln Sie es in eine mit Musik untermalte, scrollende Bildschumnach-nicht. Mit Texteditor — einfache Handhabung, Musik wählber, Die Nachrichten sind selbständige Programme. DM 29,— zuzügl. DM 5,—Versandkosten



von Gerd Seyfarth

s klingelt. Vor der Haustür mancher unerfahrener Eltern von begeisterten Computer-Kids steht die Polizei und bittet mit einem Durchsuchungsbefehl um »Einlaß«. Diese Szene ist keine Fiktion, sondern harte Realität bei vielen Computer-Freaks. In manchen Fällen sind die »Schuldigen«zu diesem Zeitpunkt nicht einmal anwesend, woraufhin die Beamten das verdächtigte Material, und alles was damit im Zusammenhang stehen könnte, sofort beschlagnahmen. Genauso erging es Peter S.*, der sich dazu bereit erklärte, uns seine Erlebnisse nach einem solchen Hausbesuch zu schildern:

»In der Anfangszeit wurde mein Computer nur zum Programmieren und zum Spielen von abgetippten Games aus der Happy-Computer oder dem 64'er-Magazin benutzt. Das genügte mir aber bald nicht mehr. Also was tun? Kommerzielle Spielesoftware war meist viel zu teuer. Sah ich in meinen Geldbeutel, so war da nur Geld für ein oder zwei Originaldisketten. Doch oh weh, welch eine Auswahl an Supergames gab es in den Kaufhäusern. Nein, sagte ich mir. Ich investiere kein kleines Vermögen in Software, denn in etlichen Anzeigen werden die neuesten Spiele schon zu Schleuderpreisen gebraucht angeboten. Ich versuchte auch mein Glück und telefonierte. Doch ich hatte Pech. Meistens bekam ich die gleiche Antwort: Das Original ist leider schon verkauft, aber eine Sicherheitskopie wäre noch sehr billig zu haben. Nun, nach reichlicher Überlegung entschied ich mich für den Kauf einiger sogenannter Sicherheitskopien.

??...aber eine Sicherheitskopie wäre noch sehr billig zu haben.??

Ich war begeistert, denn nun besaß ich super Software zu super Preisen. Damit war der Anfang gemacht, ich war somit Besitzer von Raubkopien. Die Kopien wurden natürlich getauscht und kopiert, nach dem Motto aus eins mach zwei, aus zwei mach vier usw.

Der Rahmen, in dem die Programme getauscht wurden, erweiterte sich fast täglich. Jeder, mit dem man seine Programme tauschte, tauschte sie wiederum mit anderen Spielfreaks. Wenn die Entfernungen zu groß wurden, ging es per Post. Es entwickelte sich ein regelrechter Raubkopierring. Niemand dachte ernsthaft daran, daß hier etwas Illegales und damit Strafbares vor sich ging. Alle sahen immer nur die Masse an brandneuen Spielen, die inzwischen sozusagen frei Haus zu uns kam. Es ging eigentlich auch gar nicht mehr darum, ein bestimmtes Programm zu bekommen, sondern es war eine Art Sucht, immer mehr Software zu besitzen. Irgendwann einmal kam der Punkt, an dem wir merkten, daß die Software kaum noch Unterschiede aufwies.

So wurde beschlossen: Ein neuer, größerer Rechner mußte her. Höhere Auflösung, besserer Sound und mehr Speicherkapazität waren einige der Gründe. Die ganze Arbeit ging damit von vorne los. Ein neuer Computer benötigt natürlich auch neue Software. Wir begannen praktisch wieder bei Null und arbeiteten uns sozusagen wieder an die Spitze. Es kam, wie es kommen mußte. Auch mit diesem Computer floß der Softwarestrom. Doch

leider erfuhren auch andere, in Raubkopiererkreisen recht unbeliebte Personen, von unseren Tätigkeiten - die Polizei. So schockte mich mein Vater eines schönen Tages, als ich nach Hause kam, mit der Nachricht, die Polizei wäre da gewesen und hätte mein Zimmer durchsucht und alle Disketten beschlagnahmt. Ich hielt es zuerst für einen Witz. Doch es war bitterer Ernst. Als ich mein Zimmer betrat, fand ich neben meinem Computer einen Platz gähnender Leere. Normalerweise hatte ich hier meine Disketten plaziert. Erster Gedanke: Mist, was nun, das wird teuer. Nach der ersten Aufregung und der Standpauke meines Vaters ließ ich mir berichten, wie sich alles zugetragen hatte:

Es klingelte, mein Vater dachte an nichts Böses und ging zur Tür, um zwei unbekannten Herren zu öffnen. Sie stellten sich mit gezücktem Ausweis vor und holten den Durchsuchungsbefehl heraus. Mein Vater, total verstört und ratlos, mußte die Herren in mein Zimmer führen, und sogleich begannen diese mit ihrer Arbeit. Ihr erster Weg war natürlich der zum Computer. Alle direkt erreichbaren Disket-



AKTUELL

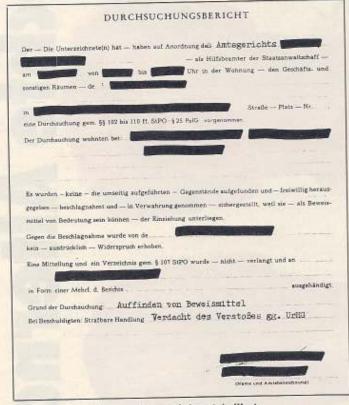
ten wurden sofort beschlagnahmt. Dann folgte eine ausgiebige Durchsuchung des restlichen Zimmers. Kein Schrank blieb verschlossen und keine Schublade unbewegt. Überall, wo noch Disketten auftauchten, wurden sie vom Fleck weg beschlagnahmt.

Nach ein paar tröstenden Worten an meinen Vater, er solle sich nicht zu sehr aufregen, verließen die Herren unser Haus mit der Bemerkung, ich sollte doch mal nach meiner Rückkehr das örtliche Polizeirevier aufsuchen. Da stand ich nun und fühlte mich wie ein Verbrecher.

Bei meinem Besuch auf dem Revier wurden mir meine Disketten gezeigt, und ich mußte mich dazu äußern. Dort erhielt ich auch einen Durchsuchungsbericht, auf dem das



Mit einem Durchsuchungsbefehl haben die Beamten Zutritt



Der Verlauf der Untersuchung wird protokolliert

Ergebnis bei der Durchsuchung festgehalten wurde. Ich konnte alle Angaben verweigern, aber dann wären die Disketten von einem Fachmann überprüft worden und somit hätte sich die Strafe, falls Raubkopien dabei wären entsprechend erhöht. Da es sich zum Teil um solche handelte, entschied ich mich also lieber für die Zusammenarbeit und erläuterte dem Beamten, welche Art von Programmen auf

meinen Disketten vertreten war, denn es waren ja auch Demos, Public Domain und sogar einige Originaldisketten dabei. Der Beamte zeigte sich verständig und sortierte alles Legale von den Raubkopien. Nun mußte ich unterschreiben, daß ich im Besitz der Raubkopien war. Hätte ich dies verweigert, wäre es zu einem Gerichtsverfahren gekommen. Da man mir sowieso nachgewiesen hätte, daß es sich um Raubkopien

Unser Autor hat noch einmal Glück gehabt, mit dieser eher niedrigen Strafe davongekommen zu sein. In manchen Fällen mußte der Beschuldigte sogar Beträge zwischen 10000 bis 50 000 Mark bezahlen, um einer Gefängnisstrafe zu entgehen. Dies kommt häufiger bei sogenannten »Wiederholungstätern« vor, die der Meinung waren: »Ein zweites Mal laß ich mich nicht mehr erwischen...«. Doch mehr und mehr werden erfahrene Computer-Spezialisten zu Rate gezogen, die bei ihren Recherchen meistens Erfolg haben und auch diesen Wiederholungstätern auf die Spur kommen. Wenn man sich einmal überlegt, wie viele Originale man für den Betrag einer Strafe bekommt, ist es doch zu überlegen, ob man nicht doch die Finger von Raubkopien lassen sollte.

Haben auch Sie Erfahrungen in ähnlicher Weise gemacht, oder möchten Sie sich zu diesem Thema äußern, dann schreiben Sie doch einfach Ihre Meinung an folgende Adresse:

Markt & Technik Verlag AG 64'er Redaktion Stichwort: Raubkoplen Hans-Pinsel-Str. 2 8013 Haar b. München

* Name von der Redaktion geändert

handelte, gestand ich lieber gleich.

Nachdem dann das Protokoll aufgenommen war, durfte ich nach Hause gehen. Aber mit der Gewißheit in den nächsten Tagen Bescheid zu bekommen. Nun hieß es warten.

22 So einen Verlust könnte ich der Firma nie ersetzen...?

Es dauerte einige Tage, bis ich dann eine Vorladung zum Jugendgericht bekam. Ich begab mich also zum angegebenen Termin ins Jugendgericht. Es war schon ein komisches Gefühl, einem Richter gegenüber zu sitzen. Er las mir noch einmal das bei der Polizei aufgenommene Protokoll vor und bat mich um eine Stellungname. Ich bestätigte alle Angaben des Protokolls. Der Richter machte mich darauf aufmerksam, was für einen Schaden ich überhaupt durch das Ganze angerichtet habe.

Man selbst denkt sich ja: Ob ich das Programm nun kopiere oder nicht, kaufen würde ich es sowieso nicht, also macht der Hersteller keinen Verlust. Aber dadurch, daß man es tauscht, gibt man dritten die Gelegenheit, diese Programme als Kopien zu bekommen. Und manche, die solche Raubkopien auf diesem Weg erhalten, hätten sich sonst vielleicht das gekauft. Originalprogramm Rechnet man das hoch, so kommt man auf enorme Summen. So einen Verlust könnte ich der Firma nie ersetzen.

Nun kam der Richter zum Kernpunkt. Ich dachte zwar, noch mal mit einer Ermahnung davon zukommen, doch da hatte ich Pech. Ich mußte einen dreistelligen Geldbetrag an die Greenpeace Organisation überweisen. Mit diesem Betrag bin ich eigentlich noch sehr glimpflich davongekommen. Einige meiner Bekannten hatten die Kopiererei mit wesentlich höheren Geldsummen bezahlen müssen. Auch Sozialarbeitsstunden im Krankenhaus (zusätzlich zur Geldstrafe) und ähnliches sind keine Seltenheit.

Ich habe daraus gelernt, welche Folgen die Kopiererei mit sich bringen kann und werde in Zukunft die Finger davon lassen, denn die Strafe im Wiederholungsfall möchte ich gar nicht erst kennenlernen.

Die AMSTRAD Grafik-Profis

AMSTRAD PC 2086

IBM PS/2 Modell 30 kompatibler PC mit echten 16-Bit, 8086-Prozessor und 8 MHz. 8087-Coprozessor optional. 640 KB RAM. 3,5"-Laufwerk 720 KB. Optional 30 MB Harddisk mit Interleave-Faktor 1:1. VGA-Grafik, EGA-, CGA- und Hercules-kompatibel. 4 verschiedene VGA-Monitore nach Wahl. Windows 2.03, Maus und GW BASIC. 3x8 Bit Erweiterungsplätze von außen zugänglich.

> IBM PS/2 Modell 30 kompatibel

Superschnelle VGA-Grafik

Die aktuellste Grafik-Technologie als Büro-Standard. 640x480 Punkte Auflösung.

Amstrad VGA-Monitore

Farbmonitor mit 262.144 darstellbaren Farben, Monochrom-Monitor mit 64 Graustufen. Hervorragender dot-pitch (Farbpunktabstand) ab 0,28 mm. Hohe Bildwiederholfrequenz von 70 Hz. PC12MD 12" Monochrom-, PC14CD 14" Color-, PC12HRCD 12" Color

High-Resolution- und PC14HRCD 14" Color High-Resolution-Monitor.

Adapter

Spezieller Adapter zum direkten Anschluß eines externen 5 1/4"- oder 3 1/2" Laufwerks oder Streamer.

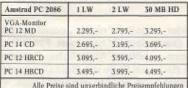


PC 1640 EGA SD, DD oder HD 30 PC 1640 Mono Herc. SD, DD oder HD 30:

PC 1640	11.W	2 LW	30 MB HD 2.599,-	
Monochrom- Bildschim	1,799,-	1.999,-		
EGA- Farbmonitor	2.699,-	2.999,-	3.599,-	
	2.699,- ise sind unver			

AMSTRAD PC 1640

ab sofort optional mit 30 **MB** Harddisk



PC 2086 S, D oder HD 30 mit 12" MD, 14" CD, 12" HRCD oder 14" HRCD-Monitor;

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen

Peripherie

Amstrad - einer der größten PC-Hersteller der Welt liefert professionelle PC's im modernen Design unter MS-DOS, OS/2 und UNIX, VGA-Monitore, Drucker und LAN-Netzwerke für bis zu 64 Arbeitsplätze.

Standard MS-DOS-PC mit 640 KB Arbeitsspeicher und schnellem 8086-Prozessor mit 8 MHz. 5 1/4" Diskettenlaufwerk und 30 MB Harddisk optional. Eingebauter Grafikadapter mit 4 verschiedenen Modi: monochrom

(IBM-Standard-Grafik), Hercules (720x348 Punkte), CGA- und EGA-Farb-Grafik. Tastatur mit abgesetztem 10er-Block und Funktionstasten. Wahlweise ergonomischer schwarz/weiß-Monitor oder EGA-Farbmonitor.

Beim AMSTRAD-Fachhandel selbstverständlich.

Amstrad GmbH Dreieich Straße 8 6082 Mörfelden

von Arnd Wängler

Vier Systeme, vier Profis, vier Programme und eine grafische Aufgabe. Wer wird es am besten machen?

ie technischen Daten moderner Computer hören sich immer perfekter an - doch wie sieht es mit dem Wichtigsten aus, der praktischen Anwendung? Spielen PC, Atari ST und Amiga 500 in der Praxis ihre volle Leistungsfähigkeit voll aus oder könnte es sogar sein, daß sich einzelne Aufgaben mit dem C64 bewerkstelligen ebensogut lassen? Wir haben die Probe aufs Exempel gemacht und vier Profis der jeweiligen Computersysteme gebeten, mit ihren Computern gegeneinander anzutreten. Für den C64 tritt Peter Pfliegensdörfer auf, der als absoluter Guru für Printfox- und Druckprogramme gilt. Viel Erfahrung mit dem Amiga hat Karsten Lemm, der zu den Pionieren in Sachen Amiga gehört. Auch der Atari ST ist mit Gunter Haake durch einen absoluten Profi vertreten. Für PCs tritt Josef Feichtner an, der sich bereits seit langem mit dem Thema DTP auf verschiedenen Systemen beschäftigt. Alle Testkandidaten erhalten die gleiche Aufgabe, nämlich eine Einladung zu einer Party zu zeichnen. Die Einladung sollte mit Text in verschiedenen Größen versehen sein, grafische Elemente und eine Wegeskizze beinhalten. Die Wahl des Programms haben wir den Testkandidaten überlassen, denn so konnte hinterher keiner sagen, daß an etwaigen Fehlern die Auswahl des Programms schuld gewesen wäre. Die Testkandidaten wollen wir nun vorstellen.

Die Kandidaten

Der C64 ist das preiswerteste System. Er tritt zusammen mit dem Programm Pagefox und einem Epson 9-Nadler auf. Als Monitor dient ein 1081, als Floppy eine 1541. Alles zusammen kostet das System rund 2300 Mark. Sein erster Konkurrent ist der Amiga 500 mit 1 MByte RAM, dem Programm Page Stream, einem Star NB 24-10-Drucker (24 Nadeln) und

einem 1081-Monitor. Der Preis für dieses System liegt bei rund 3500 Mark. Ähnlich im Preis verhält es sich beim Atari 1040 STFM. Er kostet zusammen mit einem monochromen Monitor und 1 MByte RAM 1400 Mark. Dazu kommen noch die Programme STAD und Signum! und ein Star LC 24-10. Alles zusammen macht das dann 3000 Mark. Das teuerste System ist der PC. Hier haben wir einen PC-AT mit 20-MByte-Festplatte, einem Laufwerk, Herculeskarte, monochromen Monitor, Maus und 640 KByte RAM gewählt. Als Programm verwenden wir den Pagemaker unter Microsoft Windows. Alles zusammen kostet das System 6000 Mark. Auch beim Drucker hat der PC kräftig zugeschlagen. Ein Star Laser Printer 8 für 6000 Mark mußte es schon sein.

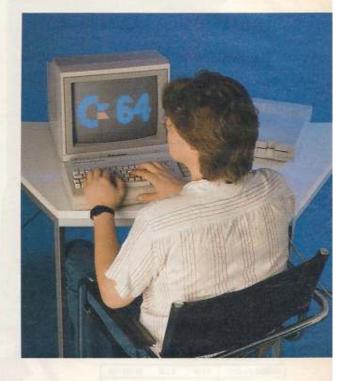
Es geht los

Die Kandidaten sind in ihren Startlöchern, der Finger am Power-Schalter und die Maus bereits warmgeschoben. Argwöhnisch wird auf den Nachbarn geschielt, ob er nicht etwa schon heimlich angefangen hat. Dabei ist die reine Zeit nicht das einzige Kriterium des Wettstreits. Es kommt auch darauf an, was letztendlich dabei herauskommt. Ferner wollen wir beobachten, wie schwer oder wie leicht es den Kandidaten fällt, die Grafik zu zeichnen. Die Anwendung der einzelnen Stilmittel (Schriften, Drehen, Biegen von Grafik) wird dabei immer im Auge behalten. Wir wollen die Zeit vor dem Start nutzen und die Kandidaten befragen, warum sie das jeweilige Programm gewählt haben.

Unser C64-Profi schildert seine Überlegungen: »Zuerst wollte ich einfach ein Zeichenprogramm wie Hi-Eddi oder Amica Paint verwenden. Dann habe ich mir aber überlegt, daß Kriterien wie Seitenaufbau, Überlappung von Bildelementen und Texteingabe mit einem Programm wie dem Pagefox viel einfacher zu realisieren sind. Außerdem bietet Pagefox einige Funktionen, besonders in der Seitenkontrolle, die ich sonst nirgendwo finde.« Dem Atari-Profi ist es relativ ähnlich ergangen. »Meine Gedanken waren: Fontmaster II starten, ein paar Pictogramme aussuchen, angeben ob Poster-,

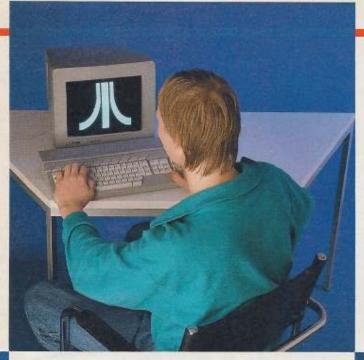
Brief- oder Kartenformat, ausdrucken und fertig. Einfach, aber öde. Nichts gegen Standardlösungen, aber ein bißchen individuell sollte meine Einladung schon sein. Also Signum! 2 geschnappt. Dies Programm ist mehr als eine Textverarbeitung. Bilder und Grafiken kann ich (relativ) komfortabel einbinden und dazu von einer Unmenge ladbarer Schriften pro Text sieben gleichzeitig verwenden. Mehr Fonts wären ohnehin zuviel, denn die Übersichtlichkeit eines Textes leidet unter zu vielen Schriftarten. Ein Zeichenprogramm brauche ich zusätz-

ders komfortabel ist die Auswahl der verschiedenen Schriften und Schriftgrößen, die natürlich gleich auf die Bildschirmdarstellung umgerechnet werden. Einen Haken hat meine Wahl allerdings. Um mit Pagemaker zu arbeiten, benötigt man die Benutzeroberfläche Windows. Alternativ könnte man auch den Desktop Publisher verwenden, diesen kann man aber nur mit der Benutzeroberfläche GEM verwenden. Beide Programme kosten jeweils 2900 Mark.« Nicht ganz soviel ausgeben mußte der Amiga-Profi. »An DTP-Programmen für den Amiga man-



lich zur Herstellung der Bilder, die ich verwenden will. Die Wahl ist auf das ohnehin komfortable STAD gefallen, das zudem Bilder im Signum!-Format speichern kann.« All diese Gedanken macht sich natürlich auch der PC-Profi, denn er benötigt ebenfalls Bilder, Text und Programme, die dies zusammen verarbeiten können: »Da ich davon ausgegangen bin, daß man von einem PC-Besitzer professionelles Arbeiten erwartet, habe ich mich für ein professionelles Programm entschieden. Der Pagemaker von Aldus bietet alles, was man zum Seitenaufbau mit Text und Grafik braucht. Text kann ich beispielsweise in die Textspalten fließen lassen, wobei vorher festgelegte Bilder einfach ausgespart werden. Besongelt es nicht. Jedoch erfüllen derzeit nur zwei Programme höhere Ansprüche: Professional Page von Gold Disk und Page Stream von Soft Logik. Wer sich beruflich mit Desktop Publishing auf dem Amiga beschäftigt, greift in der Regel zu Professional Page, weil es ausgereifter ist als sein Konkurrent. Für den Heimanwender aber ist Page Stream das interessantere Programm: Zum einen kostet es mit knapp 400 Mark nur die Hälfte von Professional Page, zum anderen lassen sich auch auf Nadeldruckern ansprechende Dokumente erzeugen.«

Mittlerweile ist die Spannung unter den vier Kandidaten auf das richtige Maß angestiegen. Da fällt auch schon der Startschuß.



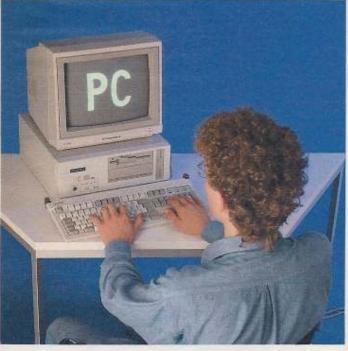
Beim C64 wird das Pagefox-Modul eingesteckt, der Computer angeschaltet, und schon geht es los. Der PC ist währenddessen immer noch dabei, sein RAM zu zählen und geht nun langsam dazu über, zunächst auf Laufwerk A und dann auf C nach dem System zu suchen. Der Amiga hat leider arge Startschwierigkeiten, er will die Systemdiskette partout nicht lesen - eine Ersatzdiskette muß her und wichtige Minuten verstreichen ungenützt. Der ST hat mittlerweile ebenfalls sein System geladen und ist nun dabei, Signum! 2 zu starten. Der C64 ist schon wei-

Schriftart ausgewählt und den Text für den oberen Textblock geschrieben. Gleich darauf folgt der Text für den Block, der neben der Wegeskizze stehen soll. Das dritte Seitenelement, die Wegeskizze, ist nach dem Umschalten in den Grafikeditor auch schon fast zur Hälfte fertig. Beim PC wurde zuerst der einspaltige Seitenaufbau festgelegt. Der Text für den Seitenkopf wird direkt eingegeben, denn Pagemaker ist gleichzeitig eine ganz brauchbare Textverarbeitung. Mit der Grafik sieht es da schon ganz anders aus. Pagemaker muß Grafiken von anderen Pro-

Systemvergleich: Amiga 500, C 64, Atari ST, und PC

DUELL MIT MAUS UND MONITOR





ter. Er teilt soeben den Bildschirm in verschiedene Elemente, die später mit Text und Grafik gefüllt werden sollen. Dem Atari-Profi fallen scheinbar auf Anhieb nicht die richtigen Texte ein. Er schaut deshalb erst einmal nach, welche Bilder er verwendet. Dazu muß doch noch einmal die verschmähte Fontmaster-Diskette herhalten, denn auf ihr sind viele brauchbare Grafiken gespeichert. Die gewünschten Bilder werden ausgewählt und auf einem anderen Bildschirm - STAD hat derer 15 - kopiert. In Signum kann man dann beliebige Teile dieses Gesamtbildes ausschneiden und in gewünschter Größe weiterverwenden. Beim C64 hat man inzwischen auf den Textbildschirm umgeschaltet, die

grammen, z.B. Windows Paint, übernehmen. Unser Kandidat hat hier eine große Grafiksammlung mit Motiven, die für eine Einladung brauchbar sind. Er ist so in der Lage, die Grafiken direkt in sein Bild zu übernehmen. Schön ist die Möglichkeit, die Höhe und Breite des Bildes den eigenen Wünschen anzupassen. Die Wegeskizze ist natürlich noch anzufertigen und so ist unser PC-Profi dabei, seine Wegeskizze mit Paint zu zeichnen. Beim Amiga wird zunächst die Seitengröße definiert. Page Stream zeigt die leere Seite entweder als Ganzes oder einen beliebig stark vergrößerten Ausschnitt.

Unser Profi wählt die Einstellung Full Width, weil so die Seite in ihrer gesamten Breite ge-



GRAFIKDUELL

zeigt wird und horizontales Scrolling entfällt. Im Kopf der Grafik soll das Bild eines Comic-Hundes stehen, das entweder mit einem Malprogramm wie Deluxe Paint selbst gezeichnet werden kann oder aber wie in diesem Fall aus einer fertigen Grafikbibliothek kommt. Der ST-Profi hat sich inzwischen Gedanken über den Text gemacht. Er schreibt »Einladung zur Diplom-Party«. Die Textausrichtung ist kein Problem. »Proportionalschrift ist ohnehin die Signum!-Stärke«, sagt er. Parameter wie Einrücken, Blocksatz, Zeilen- und Buchstabenabstand sind leicht eingestellt, Blöcke, Zeilen oder einzelne Buchstaben lassen sich zudem noch jederzeit in Zehntelmillimeter-Abständen in jede Richtung verschieben.

des Gesamtbildes auf diese Leerseite zu kopieren, um zu sehen, ob Größe und Ausschnitt richtig getroffen sind, ohne die Text-Arbeitsseite zu verhunzen. Pro Bild braucht unser ST-Profi bis zu zehn Versuche, bis das Format stimmt das kostet ihn viel Zeit. Beim C64 läuft inzwischen alles wie bei einer Maschine ab. Die mit dem Editor geschriebenen und hier auch in Schriftart und Schriftgröße vorformatierten Texte werden in die vorher bestimmten Felder übertragen. Das gleiche gilt für die inzwischen fertige Wegeskizze. Unser C64-Profi hat sich noch etwas ganz Besonderes einfallen lassen (Bild 3). Nicht nur, daß er Bilder gezeichnet und aus verschiedenen Grafikbibliotheken übernommen hat. Er



2 Mit dem Pagefox dauerte die C64-Einladung 2:02 Stunden. Erstaunlich, was das billigste System leistet. Lesen Sie, warum der C64 nicht letzter geworden ist.



3 Die Hardcopy vom C64-Bildschirm zeigt, wie übersichtlich die Pagefox-Darstellung ist.

ten, bis die Einladung auf dem PC ebenfalls eine handgezeichnete Unterschrift besaß. Beim Amiga hat es inzwischen auch einige Fortschritte gegeben. Page Stream arbeitet nach dem weitverbreiteten Rahmenprinzip. Das heißt, alle Objekte auf einer Seite, egal ob Grafik oder Text, erhalten einen Rahmen mit acht Größensymbolen. Auf diese Weise können die Objekte mit Hilfe der Maus verschoben und in ihrer Größe verändert werden.

»Auch mit dem Text kann man einige Spielereien machen«, sagt der Amiga-Profi. Er klickt den Textmodus an und schreibt einfach in das Bild des Hundes einen Text (Bild 5). Page Stream wird mit zehn Schriften geliefert, zahlreiche weitere können nachgeladen werden. Die Größe und Art der Schrift läßt sich nachträglich in jeder beliebigen Art ändern. Außerdem besitzt dieses Pro-

Fortsetzung auf Seite 100



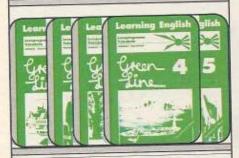
1 Die PC-Einladung war nach 1:50 Stunden fertig. Verwendet wurde der Pagemaker. Zusammen kosten die Hard- und Software ca. 6000 Mark. Trotzdem hatte der PC einen besonderen Vorteil – welchen, steht im Text.

Nun sind aber seine computergestützten Design-Künste gefragt. Es wird die STAD-Seite mit den Bildern geladen und eine Signum!-Leerseite eröffnet. Die dient dazu, einzelne Bilder hat auch noch eine Unterschrift grafisch angefertigt und positioniert diese jetzt unter der Einladung. Das konnte aber nicht geheim bleiben und so dauerte es keine fünf Minu-

Liefer-Bar.

Ob Gymnasium, Hauptschule, Realschule, zum Schulbuch von KLETT gehört ab sofort: die spezielle Diskette von HEUREKA!

Die neue Programmreihe »Green Line« für Englisch an Gymnasien



Junge, Junge!

»Felix sagt, er glaubt an ein Leben nach der Schule. Woher nimmt er plötzlich diese Noten?« »Ist doch klar, die sind gekauft.« »Was, Lehrer bestochen?« »Nein, Disketten von HEUREKA! Passen genau zum Buch. Brauch ich auch.«

Die neue Programmreihe »Red Line« für Englisch an Realschulen



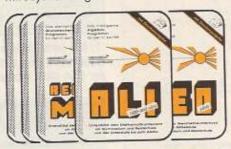
Die neue Programmreihe »Let's go« für Englisch an Hauptschulen



MATHEMATIK

Der neue RECHENMAX

Das Grundrechen-Programm löst Hausaufgaben vom 1. Schultag bis zur 4. Klasse und stellt viele abwechslungsreiche Aufgaben selbst. – Komfort für unsere kleinen Kunden: Zusammenzählen, Abziehen, Malnehmen und Teilen werden mit Joystick eingeübt.



BRUCH-TRAINER

Erweitern und Kürzen kein Problem!
Mit anschaulichen Beispielen wird Bruchrechnen trainiert. Hausaufgaben mit gewöhnlichen und periodischen Dezimalzahlen werden in vertrauter Schreibweise gelöst. – Einsatzschwerpunkt 5./6. Klasse, alle Schularten.

Geometrie mit GEO-plus

Geometrie für die Klassen 7, 8, 9, 10 Gymnasium/Realschule. GEO-plus konstruiert Dreiecke nach den Kongruenzsätzen selbst. Von Achsenspiegelung (7.Kl) über Drehung bis hin zur zentrischen Streckung (9.Kl) werden alle Konstruktionen wirksam unterstützt. Der Clou: Vom Programm wird automatisch die Konstruktionsbeschreibung erstellt.

Die geometrischen Körper vom Würfel (5.Kl) bis zum Kegelstumpf (10.Kl) lassen sich aus beliebigen Vorgaben berechnen und bei frei wählbarer Perspektive maßstabsgerecht drucken und zeichnen.

64'er 2/87: "sehr gut" Deutscher Schulsoftware-Preis '87



Spielen und ... ALI-1001 stellt Aufgaben für 1 oder 2 Spieler und paßt die Schwierigkeitsstufe automatisch an. Ätzend: 1001 Punkte sind nicht zu schaffen ohne bessere Peilung in Mathematik!

... lernen: Ob Aufgaben von der Diskette oder selbstgestellt – unser Bestseller löst Gleichungen Schritt für Schritt, zerlegt in Faktoren, zeichnet Geraden, Parabeln, Hyperbeln, druckt Übungs- und Lösungsblätter, rechnet vor oder fragt ab.

Tausendfach bewährt bei Schülern, Eltern und Lehrern. Einsetzbar an allen weiterführenden Schulen, von der Unterstufe bis zum Abitur.

"Kaum ein anderes Programm hat soviel Intelligenz und Flexibilität." (BR-TV Computertreff 30.8.86)

"Anschaffung für ein ganzes Schülerleben!" (64'er 2/88).

OPTI-MA

Kurvendiskussion für Gym/FOS. "Ausgezeichnetes Werkzeug" (64'er 2/88)

SCIENTIFIC-BASIC

Mit 11 starken Programmen. "Revolution der Basic-Mathematik" (64'er 2/88)

C64 Lernspiele für Einsteiger

Mit Stadt-Land-Fluß! 12 erweiterbare Basic-Programme von Lehrern – "Doppelter Nutzeffekt" (64'er 2/88)



LEARNING ENGLISH

Passend zum Schulbuch

Wenn es in der Schule um die Noten geht, ist das beste gerade gut genug! - Unsere verschiedenen Programmreihen »LEARNING ENGLISH« für Gymnasium, Realschule, Hauptschule (s. Kasten) sind maßgeschneidert zu den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT. Sie berücksichtigen die speziellen Anforderungen der einzelnen Schultypen exakt.

Jede Diskette enthält das komplette Vocabulary eines Bandes mit allen Units,



Topic Boxes, Irregular Verbs - plus Übungssätze! Dazu Lexikon und alle Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind.

Einzigartig! Fehler werden präzise angezeigt und lassen sich sofort korrigieren: Endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Feelern lernen kann!

"Im heiß umkämpften Markt der Vokabelprogramme hat die Reihe »LEAR-NING ENGLISH« gezeigt, wie die Zukunft dieser Software aussehen wird." (64'er 2/88)

"Lernen ohne Firlefanz: HEUREKA!" (Amiga Special 3/89)

"Selbst die rechnerspezifischen Programmeigenschaften überragen die der Konkurrenten bei weitem."

(Allein »sehr gut« im 64'er-Test 9/89)

Englische Sprachübungen

Schulbuchunabhängige Grammatik auf je 2 Disk. für 2./3. bzw. 4.-6. Lernjahr.

Brandnev!

Heute gekauft, morgen gekonnt! Für Englisch (E) und Französisch (F) sind folgende Lernprogramme ab sofort lieferbar:

Gymnasium: »Green Line 1-5« (E), »Modern Course Gym 1-6« (E), »Echanges - Edition longue 1-4« (F), »Cours de base 1-3« (F).

Realschule: »Red Line 1-5« (E), »Modern Course RS 3-6« (E), »Echanges - Edition courte 1-4« (F).

Hauptschule: »Let's go 1-5« (E).

Orientierungsstufe: »Orange Line« (E)

ETUDES FRANÇAISES

Gezielt Lernen bringt Erfolg

Mit vielen Abfragevarianten für Lernen und Wiederholen bringt »ETUDES FRAN-ÇAISES« Spaß und Erfolg von Anfang an! Die verschiedenen Programmreihen für Gymnasium und Realschule (s. Kasten) basieren auf den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT, sind aber auch unabhängig vom Schulbuch sofort einsatzbereit.



Hier wird alles geboten, was erfolgreich macht: Von der leistungsfähigen Fe in eranzeige über Lexikonfunktion und Hilfetaste bis zur Lernstatistik!

Das komplette Vocabulaire umfaßt mehr als tausend Vokabeln auf jeder Diskette - plus Definitionen und Übungstextel

"Wichtig ist der Lernerfolg. Der kann nicht größer sein als mit der HEUREKA-Software. Hier wird knallhart auf die Klett-Bücher eingegangen, und damit auf den parallel laufenden Schulunterricht." – (Amiga Power 6/89)

TEL: 089 - 8201200 • HEUREKA[®]-TEACHWARE • FAX: 089-8201101 Ostermann Verlag • Paul-Hösch-Str. 4 • D-8000 München 60

Bitte senden Sie mir postwendend und versandkostenfrei für den C 64/128

o per Nachnahme o gegen Scheck o per Rechnung nur an Schulen

Abs:

•	ALI 1001 - Algebraprogramm Diskette mit Handbuch, 110 S.	99,- DM
0	Der neue RECHENMAX	79,- DM
	Diskette mit Handbuch, 64 S.	
0	BRUCH-TRAINER	79,- DM
	Diskette mit Handbuch, 56 S.	
0	GEO plus - Geometrieprogramm	79,- DM
	Diskette mit Handbuch, 88 S.	
0	OPTI-MA - Kurvendiskussion	64,- DM
	Diskette mit Handbuch, 88 S.	
5	SCIENTIFIC BASIC	64 DM
	Diskette mit Handbuch, 100 S.	000000000000000000000000000000000000000
0	C 64 - Basic-Lernspiele	48 DM
-	304 S. Buch mit Diskette	

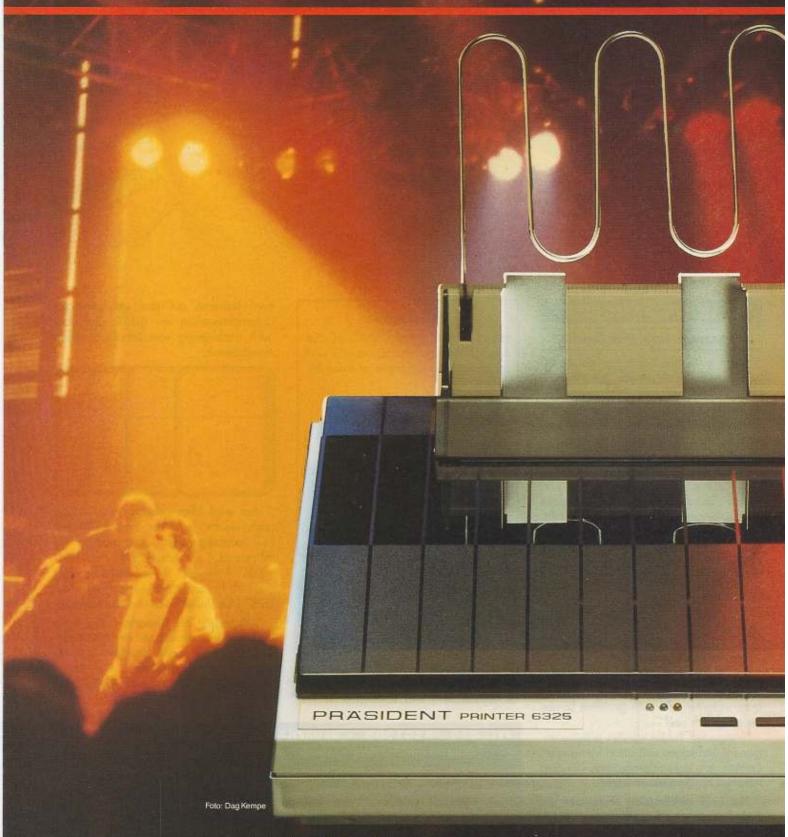
LEA	IRNING ENGLISH - (bitte a , 0 and Nr. 🗷
	Modern Course ○ Gym ○ R5 à 69,- DM
0	Nr: 1 2 3 4 5 6 Let's go
	Nr: 1 2 3 4 5
-	O Green O Red O Orange Line à 69, DM Nr. 1 2 3 4 5
0	Englische Sprachübungen
ET	JDES FRANÇAISES - (bitte a , o und Nr. 🙉
	Echanges - Edition 3 longue 3 courte à 69,- DM

à 69.- DM

Bei Rücksendung innerhalb 14 Tagen wird der Kaufpreis bis auf eine Schutzgebühr von 20,- DM/Artikel erstattet

□ Cours de base

Verkauf: Planeggerstr. 1, 8000 München 60 • Produktion: Hauptstr. 140, 5591 Bruttig-Fankel



von Thomas Lipp

rucker sind die tollsten Ausgabegeräte. Man kann Listings, Briefe, Bilder, Konstruktionszeichnungen und vieles mehr erzeugen. Der Desktop-Publishing-Einsatz (DTP) zeigt, welche Qualitäten in einem Drucker stecken. 24-Nadel-Drucker sind zur Zeit Standard. Ihre Preise liegen jedoch über 800 Mark. Die Alternative sind

preisgünstige 9-Nadler. Auch in diesen »Kleinen« steckt das Know-how der großen Brüder. Das haben auch alle hier getesteten Drucker gemeinsam: Ihr Druckkopf beinhaltet neun Nadeln. Die technischen Daten aller Testgeräte finden Sie auf Seite 33.

Preisschlager made in DDR

Das neue Präsident-Modell 6325 (Bild 1) ist der billigste

Testkandidat. Er wird für einen Preis von 345 Mark angeboten. In einem großen, schnittig geformten Gehäuse ist die massive Mechanik des Druckers enthalten. Immerhin bringt der Präsident fast sieben Kilogramm auf die Waage. Das Papier wird entweder mit Walzenantrieb oder per Zugtraktor transportiert. Erfreulich ist die Blatthalterung, aufsetzbare die man aber nicht mit einem automatischen Einzelblatteinzug verwechseln darf. Die

Traktorführung ist in engen Grenzen verstell- und arretierbar. Allerdings ist der Präsident nicht in der Lage, Endlospapier zu bedrucken, das schmaler als 23 cm ist (z.B. Endlos-Ettiketten, 11 cm). Das Farbband ist in einer großen Kassette untergebracht. Wie das Vorgängermodell 6320 besitzt der Präsident 6325 Schnittstellenmodule. Im Drucker sind alle Emulationen, Zeichen- und Befehlssätze eingebaut, so daß sieben verschiedene Com-

Drucker unter 600 Mark

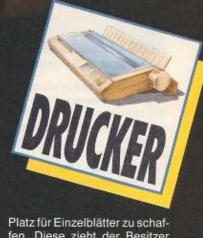
DRUCKER HITPARADE

Drucker gibt es in verschiedensten Variationen und Preisklassen. Aber ist der teuerste Drucker auch der Beste? Wir haben Drucker unter 600 Mark geprüft und stellen Ihnen die interessantesten vor.

aufweisen kann. So wird nur jede zweite Zeile sauber zu Papier gebracht. Bei den anderen Zeilen stimmt der Mikrozeilenvorschub nicht, die Zwischenpunkte werden zu hoch oder zu tief gesetzt. Die Folge ist eine unbefriedigende Schrift - für Korrespondenz ungeeignet. Dagegen läßt sich die Draftschrift gut lesen. Die Grafikfähigkeiten des Druckers entsprechen dem Standard für 9-Nadel-Drucker. Der Präsident 6325 besitzt eine Druckgeschwindigkeit von 100 Zeichen pro Sekunde (Draft-Schrift), wobei er sehr viel Lärm produziert. Das Handbuch des Präsident liegt in deutscher Sprache vor und erklärt alle Druckerfunktionen. Insgesamt gesehen erhält man mit dem Präsident 6325 für 345 Mark einen anschlußfertigen 9-Nadel-Drucker für den C64. Seine Leistungen und inneren Qualitäten sind ar nicht berauschend, mehr kann man aber für diesen Preis nicht erwarten. Lobenswert ist die Modultechnik des Präsident. Hier haben die Konstrukteure ganze Arbeit geleistet.

Gutes aus Deutschland

Der nächste Testkandidat ist der Mannesmann Tally 81, kurz MT 81 (Bild 2). Neben dem futuristischen Design ist der Drucker äußerst kompakt konstruiert, so daß er wenig Platz beansprucht. Das Papierhandling des MT 81 ist gut durchdacht. Als einziger Drucker in unserem Vergleichstest besitzt er einen Schubtraktor mit beliebig arretierbaren Traktorführungen. Ein besonderes Feature ist die vorhandene »Papierpark«-Funktion, bei der das Endlospapier automatisch zurücktransportiert wird, um



fen. Diese zieht der Besitzer dann manuell ein. Der MT 81 besitzt eine Centronics-Schnittstelle. Optional kann der Drucker auch mit einem seriellen C64-Anschluß erworben werden. Zwei Betriebsmodi sind in den MT 81 eingebaut, eine Epson-FX-85- und eine IBM-Proprinter-Emulation. Der MT 81 besitzt nur eine Schriftart, Courier in EDV- und NLQ-Qualität. Die Kursivschrift ist allerdings keine schräg gedruckte Pica-Schrift, sondern besitzt ihr eigenes Design. Bemerkenswert ist die hohe Qualität der Schriften, deren Herkunft in den eckigen Nadeln liegt. Deshalb produziert der MT 81 ein sauberes, sattes EDV- und NLQ-Schriftbild. Schon bei 72 dpi werden geschlossene Linien erzeugt. So sind die Grafikfähigkeiten des MT 81 für den C64 geradezu prädestiniert. Er erzeugt bei jeder Auflösung satte, durchgezogene Linien und gänzlich schwarze Flächen. Für Mikrohardcopies ist der MT 81 nicht zu gebrauchen, kleine Details sind kaum zu erkennen. Die Geschwindigkeit des MT 81 kann sich sehen lassen: 130 cps bei Draft-Schrift. Ein Nachteil des MT 81 ist seine hohe Lautstärke, die

putertypen richtig angesteuert werden können (Epson, Schneider, IBM, CBM, Atari ST, Amiga, Atari XE). Das Schnittstellenmodul sorgt nun dafür, daß der Drucker korrekt an den Computer (ohne Interface) angeschlossen wird. Die Einstellungen nimmt der Anwender an den 26 Mikroschaltern vor. So läßt sich mit der Commodore-Emulation auch der komplette Commodore-Zeichensatz ausdrucken. Dabei verhält sich der Drucker wie ein MPS

801, wobei man zusätzlich die NLQ-Schrift aktivieren kann. Richtig ausgenutzt wird der Präsident jedoch nur in der Epson-Betriebsart. Er verfügt dann über alle wichtigen Schriftmodifikationen (leider ohne Kursivschrift) und Grafikauflösungen. Der Präsident besitzt eine Schriftart: Courier in Draft und NLQ. Die NLQ-Schrift wird im Doppeldruck erzeugt, wobei der Präsident die dazu nötige Präzision trotz massiver Konstruktion nicht

29 عدلات

TITELSTORY



1 Präsident 6325 - massive Bauweise zum Niedrigpreis

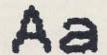
sich im Quietmodus etwas verringert. Mit einem Preis von 399 Mark besitzt der MT 81 ein erstklassiges Preis-Leistungs-Verhältnis. Hinzu kommen noch 25 Mark für ein User-Portkabel oder 100 bis 150 Mark für ein Interface.

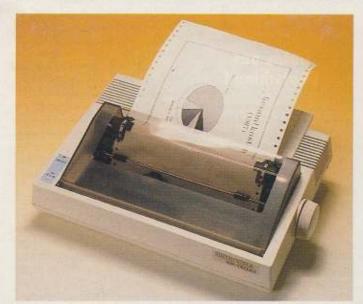
Seikosha: Klein und handlich

Nächster Kontrahent ist der Seikosha SP 180 VC (399 Mark, Bild 3). Er läßt sich direkt an einen C64 anschließen. Dazu sind zwei Steckbuchsen am Gerät vorhanden, so daß noch weitere Geräte (Plotter, Reset-Schalter, usw.) angesteuert werden können. Endlospapier transportiert der Seikosha mit einem Zugtraktor, Einzelblätter per Walzenantrieb. An der

rechten Seite des Druckers ist ein großer Papierdrehknopf angebracht. Da das Bedienfeld weder eine Zeilen- noch eine Seitenvorschubtaste besitzt,

Seikosha SP 180 VC Doppeldruck Eliteschrift Hosh- und rief Fettschrift Breit Kursivschrift





3 Der Seikosha SP 180 VC ist direkt ausschließbar

Präsident 6325
NLQ-Schrift
Draft Normal
Pica-Schrift 10
Elite-Schrift 12
Schmalschrift 17cpi
Breit 5
Fettdruck
Doppeldruck
Hoeh und Tief

abcdefghijklmno pqrstuvwxyzäöüß ABCDEFGHIJKLMNO PQRSTUVWXYZÄÖܧ 1234567890 ! "%&

Aa



gleichzeitig mit zwei Schnittstellen ausgestattet: Centronics und die serielle C64-Buchse. Das Papier wird mit einem Zugtraktor transportiert, der nicht in der Lage ist, einen Rückwärtstransport durchzuführen. Mit vier Emulationen ist



2 Der Mannesmann Tally 81 bietet hervorragende Leistungen

wird man den Papierdrehknopf häufig betätigen müssen. Der SP 180 VC ist mit zwei Betriebsarten ausgestattet: Commodore- und ASCII-Modus. Im Commodore-Modus emuliert der Drucker einen MPS 801, wobei nicht nur die Befehle, sondern auch die Sekundäradressen und der Zeichensatz erkannt wird. Im ASCII-Modus hält sich der Drucker an die ESC/P-Norm. Die Schriftqualität des Seikosha kann überzeugen: sauber. harmonisch und gut lesbar. Besonders gut zur Geltung kommt die Kursiv-Schrift. Ein besonderes Bonbon für C128-Besitzer ist der eingebaute DIN-Zeichensatz.

Commodores Kleinster

In einem Vergleichstest von Druckern unter 600 Mark darf Commodores Neuer nicht fehlen. Der MPS 1230 (Bild 4) ist für 450 Mark zu haben und Mannesmann
Tally 81
NLQ-Schrift
NLQ-Schrift
Draft Normal
Draft Kursiv
Pica-Schrift 10
Elite-Schrift 12
Schealschrift 17cpi
Breit 5
Fettdruck
Doppeldruck
Hoch und Moch+Scheel

der MPS 1230 gut ausgestattet. Er emuliert zum einen einen Commodore MPS 1200, zum anderen einen Epson FX-80, einen IBM Proprinter oder Grafikprinter. Selbstverständlich werden auch Commodorespezifische Grafik- und Sonderzeichen wiedergegeben.



Kann denn preiswert Sünde sein?

Wir finden, daß Profi-Qualität durchaus nicht immer sündhaft teuer sein muß. Und Sie finden hier gleich drei Beweise dafür.



Star LC-10

9 Nadel-Drucker

Druckgeschwindigkeit.

EDV-Qualität.

120 cps Pica, 144 cps Elite

Schönschrift (NLQ). 30 cps Pica,

36 cps Elite

Eingebaute Schönschriften (NLQ), 4

Serienmäßig u. a. eingebauf:

Papier-Park-Funktion für Endlospapier Schubtraktor

Halbautomatischer Papiereinzug Trennautomatik für Endlospapier

Emulationen, ESC/P, IBM ProPrinter II*

Optionen, Einzelblatteinzug mit einem

Papiermagazin

IBM und IBM ProPrinter II sind eingefragene Warenzeichen der International Business Machines Corp.

Star LC-10 Colour

9 Nadel-Drucker - Farbdrucker

Druckgeschwindigkeit.

EDV-Qualität.

120 cps Pica.

Schönschrift (NLQ)

144 cps Elite 30 cps Pica,

36 cps Elite

Eingebaute Schönschriften (NLQ): 4

Serienmäßig u. a. eingebaut.

Papier-Park-Funktion für Endlospapier

Schubtraktor

Halbautomatischer Papiereinzug Trennautomatik für Endlospapier

Emulationen, ESC/P, IBM ProPrinter II

Farbdruck, Gelb, Orange, Rot, Grün, Blau,

Violett, Schwarz

Optionen: Einzelblatteinzug mit einem Papiermagazin

Star LC24-10

24 Nadel-Drucker

Druckgeschwindigkeit

EDV-Qualität:

142 cps Pica,

170 cps Elite Korrespondenzqualität 47 cps Pica,

57 cps Elite

Eingebaute Korrespondenzschriften (LQ): 4

Serienmäßig u. a. eingebaut:

Papier-Park-Funktion für Endlospapier

Schubtraktor

Halbautomatischer Papiereinzug Trennautomatik für Endlospapier

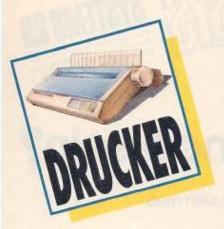
Emulationen: ESC/P, IBM ProPrinter X24 (teilweise NEC P6)

Optionen: Einzelblatteinzug mit einem

Papiermagazin

Steckplatz für eine Schrift-Steckkarte oder eine batteriegepufferte RAM-Steckkarte (32 kB)





Die Schriftqualität des MPS 1230 kann nicht überzeugen. Sie ist trotz des neuen Farbbandes blaß und grob gerastert. Ähnliches gilt für den Grafikdruck. Erfreulich ist der Commodore MPS

NLQ-Schrift HLQ kursiv EDV-Schrift EDV-Kursiv

Elite-Schrift Schmalschrift

Breit Fettdruck

Doppeldruck
Hoch und tief
Unterstrichen

Aa



4 Der Commodore MPS 1230 ist ein leistungsfähiger Drucker

Die Papierführung erfolgt über einen Zugtraktor, der das Papier sehr präzise transportiert. Problemlos kann der 120D Einzelblätter verarbeiten. Ähnlich wie der Präsident ist auch der Citizen 120 D mit verschiedenen Schnittstellen-Modulen zu haben. Besondere Beachtung verdient der Hexdump-Modus des Citizen. Neben den hexadezimalen Angaben druckt der Citizen auch ASCII und Steuerzeichen (Abkürzungen) korrekt aus. Er verfügt über eine NLQ-Schriftart in hervorragender Qualität. Außerdem kann die Schrift in doppelter Zeichenhöhe drucken. In puncto Geschwindigkeit ist der Citizen 120D der schnellste Drucker in unserem Test. Im Draftmodus

bringt er bis zu 140 Zeichen je Sekunde auf das Papier. Die hohe Druckgeschwindigkeit bestätigt sich auch bei unserem Probetext. Der 4 KByte

Fortsetzung auf Seite 95





5 Der Citizen 120D - Referenzgerät von 1986 bis 1987

Normalschrift Schönschrift Doppeldruck Eliteteilung doppelte Höhe

Breite/

Unterstreichen

Aa

5,5 KByte große Druckerpuffer, der den Computer schon frühzeitig vom Drucken entlastet. Die Einstellung des Druckers erfolgt, gemäß dem Trend der Zeit, über eine CMOS-RAM-Programmierung. Zu bemängeln ist die geringe mechanische Stabilität des MPS 1230.

Seit 3 Jahren ungeschlagen

Nächstes Testgerät ist der Citizen 120D (Bild 5). Er ist seit ungefähr drei Jahren am Markt und entwickelte sich schon bald zum Verkaufsschlager.

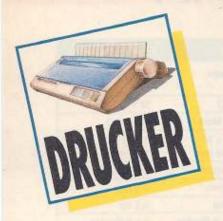


6 Der Brother M 1109 ist ein solider 9-Nadel-Drucker



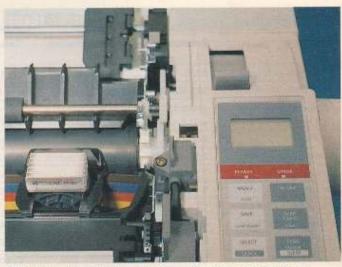
TITELSTORY

Hersteller	Präsident 6325	Mannesmann Tally	Seikosha	Commodore	Citizen	Brother
Modellbezeichnung:	6325	MT 81	SP 180 VC	MPS 1230	120D	M 1109
Preis (inkl. MwSt.):	345 Mark	399 Mark	399 Mark	449 Mark	598 Mark	599 Mark
Abmessungen	397 x 137	370 x 100	407 x 117	370 x 94	375 x 90	334 x 70 x
(B x H x T):	x 313 mm	x 265 mm	x 300 mm	x 253 mm	x 238 mm	195 mm
Druckkopf:	9 Nadeln	9 Nadeln	9 Nadeln	9 Nadeln	9 Nadeln	9 Nadeln
Nadelstärke:	0,3 mm	0,3 mm (eckig)	0,3 mm	0,3 mm	0,3 mm	0,3 mm
Gewicht:	7 kg	4,5 kg	4,2 kg	4,2 kg	3,7 kg	3,5 kg
Zeichenmatrix (H x B):	9 x 9 Punkte	9 x 9 Punkte	9 x 9 Punkte	9 x 9 Punkte	11 x 9 Punkte	9 x 9 Punkte
NLQ-Matrix (H x B):	18 x 9 Punkte	18 x 18 Punkte	18 x 24 Punkte	18 x 9 Punkte	18 x 18 Punkte	18 x 18 Punkte
Papiersorten Einzel:	85 - 216 mm	76,2 - 254 mm	- 240 mm	127 – 229 mm	76,2 – 254 mm	101 – 254 mm
Endlos: Zeichensätze:	230 - 252 mm Epson, IBM,	76,2 - 254 mm Epson, IBM,	- 240 mm Epson,	127 - 241 mm Epson, IBM, C64	CHARLES CONTROL TO CONTROL OF THE CO	101 - 254 mm Epson, IBM,
	ASCII, C64	ASCII	ASCII, C64	ALCONO.	ASCII	ASCII
	137	136	132	136	135	136
Durchschläge:	2 + Original	keine Angabe	2 + Original	2 + Original	2 + Original	2 + Original
Pufferspeicher:	2 KByte	2 KByte	2 KByte	5,5 KByte	4 KByte	2,2 KByte
Hexdump:	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Selbsttest:	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Einzelblatteinzug: Schnittstellen:	Ja Centronics, C64	Ja (3x) Centronics, C64	Ja C64	Ja Centronics, C64	Ja Centronics	Ja Centronics
	*	(opt.)			4 / 30	
Traktorart: Geschwindigkeit:	Zugtraktor	Schubtraktor	Zugtraktor	Zugtraktor	Zugtraktor	Zugtraktor
EDV-Schrift:	100 cps	130 cps	100 cps	120 cps	140 cps	100 cps
NLQ-Schrift:	14 cps	24 cps	16 cps	25 cps	24 cps	25 cps
Probetext EDV2:	3:01 min	2:19 min	3:20 min	2:52 min	1:55 min	3:26 min
Grafikmodi:	480,576,640,720, 960,1920	480,576,640,720, 960,1920	480	480,576,640,720, 960	480,576,640,720,	480,576,640,720 960,1152
	1920	1920	960,1920		CONTRACTOR IN	
Höchste Auflösung:	240 x 216 dpi3	240 x 216 dpi	60 x 72 dpi	240 x 216 dpi	240 x 216 dpi	240 x 216 dpi
Schriftvariationen:	hoch, tief, breit, fett, schmal, dop- pelt, revers, un- terstrichen, pro- portional	hoch, tief, breit, fett, schmal, dop- pelt, kursiv, un- terstrichen, pro- portional, über- groß	hoch, tief, breit, fett, doppelt, kur- siv, unterstri- chen, revers	hoch, tief, breit, fett, schmal dop- pelt, kursiv unter- strichen, propor- tional	hoch, tief, breit, fett, schmal, dop- pelt, kursiv, un- terstrichen, pro- portional, über- groß	hoch, tief, breit, fett, schmal, dop pelt, kursiv, un- terstrichen, pro- portional
Schriftarten:	NLQ, Draft	Courier, Kursiv, Draft	NLQ, Draft	Courier, Draft	Courier, Draft	Courier, Draft
Gehöreindruck:	laut	laut	laut	leise	laut	mittel
Funktionstasten:	Online, FF, 2 x LF	Online, LF, NLQ	NLQ	Online, FF, LF	Online, FF, LF	Online, LF
Besonderes:	viele Emulationen	Paperpark, Quietmodus	C128-DIN- Zeichensatz	CMOS-RAM- Programmierung	Hexdump mit ASCII-Dar- stellung	Anzeige der Mikroschalter- stellung beim Selbsttest
Note für Handbuch:	mittel (dt.)	mittel (dt.)	mittel (dt.)	gut (dt.)	gut (dt.)	mittel (dt.)
Beispiele:	GW-Basic, C64	keine	C64 Basic	MS-Basic, C64 Basic 2.0	GW-Basic	GW-Basic
mulationen:	Basic 2.0 Epson FX 80, MPS 801	Epson FX 85, IBM Propr. II	MPS 801, ESC/P	Epson FX 88 IBM Proprinter II/Gr.	Epson FX 85	Epson FX 85 IBM Proprinter I
Empfohlenes Interface:	keines	Merlin Face C+	keines	keines	Merlin Face C+	Merlin Face C+
nfo:) cps = characters per se	Firma Horst Grubert Ramsachleite 9 8110 Murnau	Mannesmann Tally Postfach 2969 7900 Ulm	Seikosha Europe Brahmfelder Chaussee 105 2000 Hamburg	Commodore Büromaschinen Lyoner Str. 38 6000 Frankfurt	Henschel + Stinnes Ismaninger Str. 52, 8000 München 80	Brother Int. International GmbH, Im Rosengarten 14 6368 Vilbel



Grafiken, aber eben nur in einer Farbe, auf das Papier zu bringen. Doch dann dauerte es gar nicht lange, bis Farb-Matrixdrucker auf den Markt kamen. Einer der ersten seiner Art war der damals vielbestaunte Epson JX-80, der als ganz gewöhnlicher Nadel-Matrixdrucker mit einem mehrfarbigen Farbband arbeitet. Aber auch andere Technologien verschrieben sich der Farbe. So

Warum sollten Computerausdrucke eigentlich immer in schlichtem Schwarzweiß gehalten sein? Mit Farbdruckern macht die Computergrafik doch erst richtig Spaß. Zudem sind Farbdrucker mittlerweile preiswert wie nie.



Moderne Farbdrucker arbeiten mit einem mehrfarbigen Farbband, das auf- und abbewegt wird.

er sich heute einen Drucker kauft, der überlegt sich immer häufiger, daß es doch gleich ein Farbdrucker sein könnte. Mit gutem Grund, denn Farbdrucker sind preiswert, sogar sehr preiswert, geworden. Dabei war das nicht immer so. Als die ersten Drucker auf den Markt kamen, war man froh, wenn man Grafiken aus Buchstaben zusammengesetzt drucken konnte. Diese meistens riesigen »Kunstwerke« entfalten ihre volle Wirkung aber erst dann, wenn man weit genug von ihnen wegsteht. Damals dachte noch niemand an farbige Ausdrucke. Der nächste Schritt waren die grafikfähigen Matrixdrucker, die immerhin in der Lage sind, beliebige

Bekennen Sie FARBE

von Arnd Wängler

war der Okimate 20 einer der ersten Thermo-Matrixdrucker, die Farbe aufs Papier brachten. Heute gibt es eine große Auswahl an farbfähigen Drukkern, entweder gleich fest als Farbdrucker gebaut, oder bei Bedarf nachträglich umrüstbar. Man findet sowohl 9- als auch 24-Nadler. Wir haben jeweils einen Vertreter dieser beiden Druckerklassen für diesen Vergleich herangezogen, nämlich den Star LC-10 color und den Citizen Swift 24.

Das Hauptproblem beim Farbdruck ist das Farbband. Während beim normalen einfarbigen Druck immer nur ein Band in einer Position vorhanden ist, sind es beim Mehrfarbendruck mindestens vier Farben auf vier Farbbändern. Bei den vier Farben handelt es sich um Rot, Blau, Gelb und Schwarz. Dies sind die Grundfarben, die sich aus Mischung anderer Farben nicht herstellen lassen. Ein Grün entsteht so beispielsweise aus Blau und Gelb. Eine Mechanik, die nun gleichzeitig vier Farbbänder verwalten kann, wäre aber unglaublich kompliziert und auch teuer. Deshalb ist man auf einen Trick gekommen, der so einfach wie auch genial ist. Es wird nur ein einziges Farbband verwendet, bei dem die vier Farben übereinander angeordnet sind. Durch eine Mechanik an der Farbbandhalterung wird nun dafür gesorgt, daß die gesamte Farbkassette angehoben bzw. gesenkt wird, bis die richtige Farbe vor dem Druckkopf steht (Bild 1). Es leuchtet ein, daß dieses Verfahren zwar einfach, und dadurch auch zeitaufwendig ist. Je nachdem, wie schnell die



2 Der Star LC-10 ist ein kompakter, preiswerter, reinrassiger Farbdrucker mit neun Nadeln

DRUCKER

Mechanik arbeitet, kann weitergedruckt werden. Ein Bild entsteht dann in mehreren Stufen. Zuerst werden die Farbanteile einer Zeile gedruckt. Also etwa Blau, Grün und Rot, danach folgt der Schwarzanteil. Verschiedene Farben werden, wie gesagt, durch Mischen einzelner Farben erzeugt. Wie kommt es aber zu hellen und dunklen Tönen einer reinen Farbe (Rot, Grün, Gelb)? Hier bedient man sich zweier Verfahren, entweder man druckt die dunkleren Töne einfach zweimal oder man verwendet für die helleren Töne einfach eine geringere Grafikauflösung. Bei der zweiten Methode werden dann einfach weniger Punkte pro Zentimeter gedruckt und die Farbe wirkt hel-

Trotz aller Tricks sind diesem Verfahren Grenzen gesetzt. Mehr als 16 deutlich unterscheidbare Farben sind kaum möglich. Ein anderes Prinzip des Farbdrucks, wie es beim Okimate 20 angewendet wird, benötigt ein einziges, schmaleres Farbband. Die Farben sind nicht übereinander, sondern hintereinander angeordnet, Kommt nun der Befehl, um beispielsweise Rot zu drucken, wird das Farbband bis zum roten Farbabschnitt transportiert. Der Nachteil dieses Verfahrens ist der riesige Farbbandverbrauch, denn große Teile des Bandes werden einfach nutzlos überspult und können, da es sich um ein Einwegband handelt, nicht wienern (wie sie bei Laserdruckern und Farbkopierern verwendet werden) wird gearbeitet. Diese Techniken sind für den privaten Anwender allerdings viel zu teuer. Nun haben sich einige schlaue Köpfe gesagt, daß man doch auch mit einem normalen Drucker farbig drucken können muß, wenn man nur die Farbbänder zwischen dem Druck wechselt. Programme, die nach diesem Verfahren arbeiten, sind der Colorprinter und Rainbow-Print, bei denen ein Bild immer zuerst in einer Farbe gedruckt, dann zurücktransportiert und in der nächsten Farbe nochmals gedruckt wird. Die Ergebnisse, die sich auf diese Weise erzielen lassen, sind durchaus

farbenband austrocknet und nur noch für sehr blasse und unbefriedigende Druckergebnisse sorgen kann. Weiterhin kommt es beim Drucken zu einer gegenseitigen Überfärbung des Farbbandes. Wenn

Preiswert und farbig

man z.B. erst einiges schwarz gedruckt hat und dann eine farbige Grafik mit hohem Gelbanteil druckt, dann verfärbt sich das gelbe Farbband und wird dunkel. Nach ungefähr 20 bis 30 Hardcopies ist ein Farbband deshalb in der Regel, trotz vorhandener Farbe, nicht mehr zu gebrauchen, weil es keine reine Farbe mehr drukverwendet, werden die Hardcopies natürlich noch lange nicht farbig. Das geht nur, wenn man ein spezielles Hardcopy-Programm verwendet, das auch die Farbsteuerung übernimmt. Leider gibt es in professioneller Software für den C64 nur sehr selten einen Farbhardcopy-Treiber. Man ist also darauf angewiesen, Bilder zu speichern und mit speziellen Hardcopy-Programmen zu drucken. Eine andere Methode besteht darin, ein Hardcopy-Modul zu verwenden, das auf Knopfdruck für eine Hardcopy sorgt. Wir haben für diesen Test das nicht mehr erhältliche SuperPic-Universal-Modul für 9-Nadler und für den 24-Nadler Swift 24 das Hardcopypro-



5 Der Swift 24 ist ein 24-Nadler, der sich zum Farbdrucker umbauen läßt



3 Hardcopy mit dem Farbdrucker Star LC-10 color in 640 Punkten Auflösung

derverwendet werden. Obwohl die Qualität des Ausdrucks ausgezeichnet ist, hat sich dieses Verfahren nicht durchsetzen können. Ganz teure Farbdrucker arbeiten entgegen diesen beiden Verfahren wieder mit getrennten Farben. Diese sind entweder auf einzelnen Farbbändern, oder in Form von fester oder flüssiger Tinte vorhanden. Auch mit farbigen To-



4 Die gleiche Hardcopy in CRT-Grafik auf dem Star – deutlich besser, aber verzerrt

überzeugend und stellen für gelegentliche Farbdrucke eine preiswerte Alternative dar. Doch zurück zum Nadel-Matrixdrucker mit seinem mehrfarbigen Farbband. So gut die Technik auch ist, sie ist nicht ohne Probleme.

Ein Hauptproblem liegt darin, daß man den Farbdruck nur gelegentlich benötigt. Dies hat aber zur Folge, daß das Mehrken kann. Rechnet man mit einem durchschnittlichen Farbbandpreis von 50 Mark, so macht das doch immerhin über 1,60 Mark pro Hardcopy. Da man durch Austrocknen aber oft nicht auf die 30 Hardcopys kommt, liegt der Preis eines Bildes oft bei 2 Mark und mehr. Ein zweites Problem ist die Software, denn nur dadurch, daß man einen Farbdrucker

gramm Diashow-Maker (79 Mark) verwendet.

Der Star LC-10 color ist ein reinrassiger Farbdrucker, d.h. er wird gleich fertig mit der Farbsteuerung ausgeliefert (Bild 2). Natürlich kann man im LC-10 color auch mit normalen schwarzen Farbbändern drukken. Der LC-10 color ist ein 9-Nadler, den man am besten mit einem User-Port-Kabel an den C64 anschließt. Die Farbsteuerung funktioniert nach dem ESC/P-Befehlsstandard

(ESC/P=JX-80-kompatibel). Das mehrfarbige Farbband ist in einer Kassette untergebracht, die auf dem Druckkopf sitzt und immer mittransportiert wird. Für den Ausdruck einer Farbgrafik in der 640-Punkte-Grafik braucht der LC-10 color genau 4½ Minuten. Das Farbbild ist dabei selbst mit einem nagelneuen Farbband



zwar in den Dimensionen richtig, aber doch etwas blaß (Bild 3). Verwendet man die 640-Punkte-CRT-Grafik, wird das Bild in der Senkrechten etwas kleiner und gleichzeitig farbkräftiger (Bild 4). Zum Vergleich daneben ein Bildschirmfoto mit dem Originalbild (Bild 6 und 7). Alles in allem kann man mit dem Star LC-10 color, zumal er ja auch hervorragende Textfähigkeiten hat, bestens arbeiten. Für Farbdrucke, auch in größerer Menge, ist er bestens geeignet, wenn man an den Druck keine zu großen Qualitätsansprüche stellt. Der LC-10 color kostet 798 Mark.

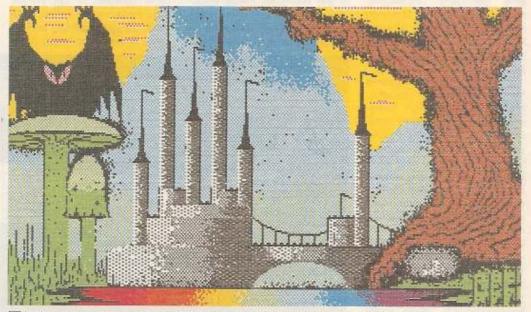
Natürlich waren wir nun gespannt, wie man mit dem 24-Nadler Swift 24 farbig drucken kann (Bild 5). Zunächst ein genereller Unterschied zum LC-10 color. Der Swift 24 wird normalerweise als reiner Schwarzweißdrucker verkauft. Für zusätzliche 140 Mark gibt es ein Farbkit, das leicht einzubauen ist. Dazu gehört auch ein breites Mehrfarbenband, das nicht wie beim Swift 24 mit dem Druckkopf mitgeführt wird. Die umfangreichen Fähigkeiten des Swift 24 brauchen wir Ihnen hier nicht mehr vorzuführen, denn einen ausführlichen Test finden Sie in der letzten Ausgabe. Mit dem Swift 24 kann man - wie mit jedem 24-Nadler - nicht nur mit 24-Nadeln, sondern auch mit den gewöhnlichen 9-Nadel-Befehlen drucken. Dies gilt auch für den Farbdruck. Verwendet man eine 9-Nadel-Routine, dann wird der Ausdruck sogar noch etwas blasser als bei einem reinen 9-Nadler wie dem LC-10 (Bild 6). Aber das ist ja auch nicht der Sinn der Sache. Wenn schon 24 Nadeln da sind, dann sollte man sie auch verwenden. Dann aber entfaltet der Swift 24 seivolle Leistungsfähigkeit.

Obwohl der Ausdruck mit 4 Minuten 30 ebenso lange dauert, wie beim LC-10 color, wird das Ergebnis wesentlich farbkräftiger (Bild 9). Leider ist die Farb-

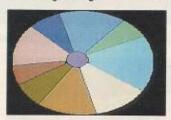


9 Viel besser mit 24 Nadeln

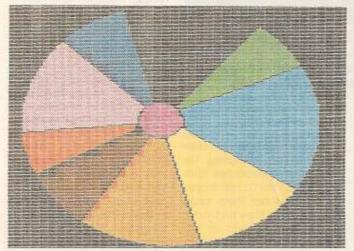
zellente und farbkräftige Hardcopies aufs Papier gebracht. Allerdings ist der Aufwand beim Drucken so groß, daß dieses Verfahren höchstens für gelegentliche Drucke taugt. Dann aber hat man wieder das Problem der Farbbandaustrocknung, allerdings nicht nur für ein, sondern gleich für vier Farbbänder. Hier empfiehlt es sich, die Farbbänder in Plastikfolie einzuwickeln und in der Kühltruhe aufzubewahren. Dann sollte man die Farbbänder allerdings rechtzeitig (2 Stunden) vor dem nächsten Einsatz wieder auftauen.



8 Sehr gute Ergebnisse liefern Programme wie Colourprinter und Rainbow-Print



7 So sieht das Originalbild aus



6 Eine 9-Nadel-Farbhardcopy mit einem 24-Nadler gedruckt

mechanik und der Papiervorschub nicht so genau, daß es zu keinen Farbfehlern kommen würde. Bei größeren Farbflächen kommt es immer wieder zu unschönen Falschfarbrändern. Trotzdem kann man dem Swift 24 in Sachen Farbgrafik gute Noten geben. Wenn man dafür sorgt, daß das Papier einwandfrei transportiert werden kann, das Farbband schön straff ist und man den Zugtraktor statt des Schubtraktors verwendet, reduzieren sich die Fehler erheblich. Mit einem Preis von 1098 plus 140 Mark für das Farbkit ist der Swift 24 einer der besten und preiswertesten Farbdrucker mit 24 Nadeln auf dem Markt.

Die besten Ergebnisse erzielt man aber immer noch mit den Programmen Colourprinter (138 bis 158 Mark, je nach Drucker) oder Rainbowprint (69 Mark ohne Farbbänder, Bild 8). Zu einem Preis, von dem reine Farbdrucker nur träumen können, werden ex-

Schon diesen Test durchzuführen, hat riesigen Spaß gemacht. Genauso ist es, wenn man sich daran macht, seine Grafiksammlung farbig auf das Papier zu bringen. Dafür sollte man sich allerdings eine Menge Zeit nehmen, denn jedes Bild dauert rund 5 Minuten. Dafür sind die Bilder dann ein hübscher Wandschmuck, oder auch eine farbige Geschäftsgrafik. Wer nur sehr wenig drucken möchte ist z.B. mit dem Rainbow-Printer besser bedient. Die Farbqualität ist beim 24-Nadler erwartungsgemäß wesentlich besser als beim 9-Nadler. Dafür ist der 9-Nadler billiger.

Colour Printer Skanntronic Parkstr 38 8011 Zorneding Diashow Maker Berthold Trenkel Schlesienstr 10 7320 Göppingen

Rainbow-Print

Peter Sties

Clausstr. 13
6232 Bad Soden
LC 10 Color
Star Micronics
Westerbachstr 59
6000 Frankfurt 94
Swift 24
Henschel & Stinnes
Ismaninger Str. 52
8000 München 80

Berlin?

Wie bekomme ich ein individuelles Trainingsprogramm?

Wie viele Mäuse hab' ich

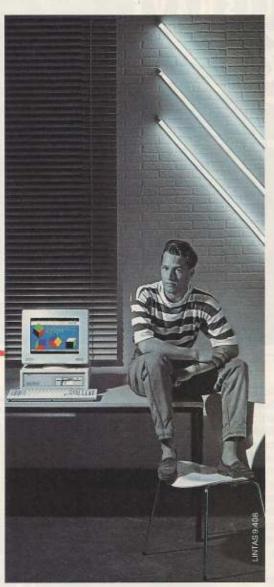
noch auf meinem

bietet mir

ich ohne Telex-

Wie mache ich

schon wieder



Konto? | St Falco noch in den "Top Ten"?

Listings als Telesoftware?

gerät? Was gibt's Neues vom Computer-

schickt mir Infos über Mikroelektronik?

meinen Computer dialogfähig?

neue Videos im Versandhandel . . .

Btx - keine Frage!

Wer komfortabel netzwerken will, eine optimierte Kommunikationsfähigkeit braucht - mit interaktiver Nutzerführung - und vor allem den günstigen Nahtarif nutzen will, der optimiert jetzt seinen Computer mit dem Btx-System. Einfach ein Btx-Modul einstecken, Kennung beantragen... und ab geht die Post: aktuelle Infos, Software-Angebote und Computerspiele abrufen und speichern, Dialoge mit Computer-Freaks führen, sich irgendwohin reinwählen, sogar schnell mal ein Btx-Telex versenden.

Wer mehr wissen will, ruft einfach an: (0130 0190 - bundesweit zum Ortstarif. Die Post in Btx * 20 000 #.







PHILISHAVE

TROCER

DIE JUNGEN RASIERER.

AUSSTATTUNG: BESTECHEND.

DESIGN: PACKEND.

von Monika Welzel-Friebe

uper – es ist soweit! Post trudelt ein und nicht gerade wenig. Die große Chance, viel Publicity für den eigenen Computerclub mit nur wenig Aufwand zu erhalten, wird endlich genutzt. Jetzt kann ich für Euch kräftig in die Pedale treten.

Übrigens ist es äußerst interessant zu erfahren, wie vielseitig und einfallsreich die Aktivitäten und auch die Leistungen einzelner Clubs sein können. Aber seht am besten selbst.

Schlagzeilen im Lemwerder Tagblatt

Lemwerder-Open 1989 – Schlagzeilen wie »Offene Meisterschaften in Computer-Sportspielen« und »Gute Pokalchancen für Petra Peters« hielten die Lemwerder Computerfreunde in Atem. Ausgetragen wurde nämlich schon zum dritten Mal eine offene Meister-

schaft in Computer-Sportspielen. Spannende Wettkämpfe lieferten sich Männlein wie Weiblein im Rudern, Radfahren, Dreisprung, Speerwerfen und Springreiten - und das alles direkt am Bildschirm. Dem Sieger oder der Siegerin der diesjährigen Meisterschaft winkte ein 35 cm großer, auf Hochglanz polierter, stattlicher Pokal. Außer Atem kamen diese Sportsfreunde mit ihrem Steuerknüppel wohl nicht, aber die Konzentration trieb manchem Favoriten sicherlich doch vereinzelte Schweißperlen auf die Stirn - kann ich mir zumindest lebhaft vorstellen. Ähnlich umschrieben wurden die Szenenbilder übrigens auch vom Lemwerder Tagblatt.

Wer oder was steckt denn nun hinter dieser interessanten Aktion? Ich will es Euch verraten, der Computerclub »Joystick« in Lemwerder. Hermann Peters, der erste Vorsitzende dieses Clubs, wird Euch nun sich selbst und den Club kurz vorstellen.

»Ich bin 37 Jahre alt und damit auch das älteste Clubmit-



»Sport ist Mord« – Gott sei Dank gehen hierüber die Meinungen sehr stark auseinander. Auf welche besondere Weise es der Bremer Computerclub »Joystick« mit dem Sport hält, erfahrt Ihr in dieser Clubkiste.



glied. Von Beruf bin ich Tischler im Ladenbau und eines der Gründungsmitglieder des Computerclubs Joystick aus Lemwerder bei Bremen. Vor etwa 5 Jahren kauften meine Frau und ich einen C64, da uns das bloße Spielen mit unserem Atari nicht mehr genügte. Damit komme ich auch schon zur Entstehungsgeschichte des Clubs. Wir trafen uns in jenen Tagen alle zwei Wochen mit zwei weiteren Paaren, um Gesellschaftsspiele zu spielen. Eines Tages, ich hatte vergessen den Computer auszuschalten, kamen unsere Freunde früher als gewohnt. Sie waren von der Grafik des C64 so fasziniert, daß ich einfach vorschlug, eine Runde auf dem Computer zu spielen. Von nun an trafen wir uns regelmäßig, jetzt allerdings zum gemeinsamen Spielen auf dem Computer.

Am 19.2.1987 wurde dann die Idee geboren, das Ganze clubmäßig aufzuziehen. Dazu mußten wir natürlich auch weitere Mitglieder gewinnen. Nach vielen Höhen und Tiefen,

teilweise zählte unser Club bis zu 12 Erwachsene, besteht er letzt aus sieben Erwachsenen und sieben Jugendlichen. Seit dem 2.1.1989 haben wir auch einen Clubraum. Hier treffen wir uns jeden Freitag von 19 bis 20 Uhr. Unsere Jugendgruppe trifft sich alle zwei Wochen von 15 bis 18 Uhr. Sie besteht seit April 1989 und erfreut sich wachsender Beliebtheit. Einmal im Jahr findet eine offene Meisterschaft im Computer-Sportspielen für Erwachsene statt, ebenso eine für die Jugendlichen. Die Erwachsenen benutzen den Computer nach wie vor zu 50 Prozent zum Spielen und zu 30 Prozent zur Textverarbeitung und für Dateiprogramme, 10 Prozent für Zeichen- und Musikprogramme und leider nur 10 Prozent zur eigenen Programmierung. Das ist anders bei der Jugendgruppe. Sie spielt nur zu 33 Prozent, weitere 34 Prozent haben sich den professionelleren Programmen gewidmet und die restlichen 33 Prozent entfallen auf das selbständige Programmieren von Programmen. Unser Clubbetrag beträgt vierteljährlich 12 Mark. Die Jugendlichen bezahlen die Hälfte.

Besonderheiten unseres Clubs sind eine eigene Clubzeitschrift, ein Mitgliedsausweis und der selbst eingerichtete Clubraum.

Natürlich suchen wir noch weitere Mitglieder, die sich bei mir unter der Telefonnummer 0421/679751 täglich ab 17 Uhr bis 19 Uhr melden können. Des weiteren suchen wir dringend einen Assemblerprogrammierer und einen Hardware-Fachmann. Interesse, oder noch weitere Fragen? Über neue Kontakte würden wir uns riesig freuen.

Clubs, die ihre Adresse veröffentlichen oder sich vorstellen möchten, schreiben an folgende Adresse:

Markt & Technik Verlag AG 64'er-Redaktion Stichwort »Clubkiste» Hans-Pinsel-Str. 2 8013 Haar

Computer-Flohmarkt in Bayern

Eine tolle Sache haben wir noch für Euch. Am 25. November 1989 wird im Gemeindesaal von Hallbergmoos von 10 bis 15 Uhr das Flohmarkt-Fieber ausbrechen. Zum vierten Mal wird alles angeboten, was irgendwie mit Computern, Elektronik, Bauteilen, Fachliteratur, HiFi und Funk zu tun hat. Der Eintritt ist natürlich frei. Wer selbst ausstellen möchte, auch dazu gibt es Gelegenheit, muß nur den geringen Betrag von 5 Mark pro Standmeter aufbringen. Dafür stehen Standmobiliar und Strom gratis zur Verfügung, Natürlich ist wieder ein Infostand des H.E.C. mit von der Partie. Anmeldungen und Informationen unter Telefon 08161/2894 bei Herrn Hombeuel oder 081 79/1715 bei Herrn Wüst. Nichts wie hin...

H.E.C., Theresienstraße 16, 8055 Hallbergmoos



von Markus Kolb

enn Sie einen Bildschirm verzerren möchten, waren Sie bisher dazu gezwungen, die einzelnen Punkte entweder mit der Hand umzurechnen oder sie gefühlsmäßig einzusetzen. Dabei entstanden leicht unschöne Fehler. Mit dem Zeichenprogramm »Mono Magic« sind Verzerrungen kein Problem mehr. Mit diesem Programm lassen sich nicht nur rechteckige Bildausschnitte stauchen oder strecken; Sie können problemlos den ganzen Bildschirm mit der Sinus-Funktion wellen. Für dieses Bild wurde zuerst der Schriftzug »Mono Magic« mit Rahmen gezeichnet. Die Grafik wurde dann mit der Sinus-Funktion in X-Richtung gewellt. Nun hat der Autor die Kugeln gezeichnet und den Copyright-Vermerk eingesetzt. Anschließend wurde alles, was über der Copyright-Bemerkung steht, in Y-Richtung gewellt. Dafür müssen Sie keine umfangreichen Mathematikkenntnisse besitzen. Bei der Verzerrung mit der Sinus-Funktion geben Sie nur den Startwinkel, die Anzahl der Perioden und die Höhe der Sinuskurve ein. Bei dem Beispiel aus Bild 1 war der Startwinkel für die sinusförmige Verzerrung in X-Richtung 0, die Periodenanzahl 1 und die Höhe 10. Für die Verzerrung in Y-Richtung wurden die Werte 90, 2 und 10 angegeben. Sogar die Projizierung auf eine Kugel, das Kippen eines Grafikausschnittes in X- oder Y-Richtung oder das Drehen eines Bildschirmauschnittes sind möglich. Mit dem Zeichenprogramm Mono Magic sind Sie also in der Lage, hervorragende Grafiken kinderleicht herzustellen. Das Programm selbst können Sie in dieser Ausgabe aber nicht abtippen. Es befindet sich nur auf der Programmservice-Diskette. Lesen Sie in diesem Zusammenhang auch den Textkasten »Kein Listing?«. Um das Programm »Mono Magic« zu starten, geben Sie LOAD "MONO MAGIC",8,1

ein. Das Zeichenprogramm meldet sich nach einiger Zeit mit dem Titelbild (Bild 1). Wenn alle Teile von Mono Magic im Speicher stehen, sehen Sie das Hauptmenü vor sich (Bild 2). Auf den ersten Blick sieht das Befehlsmenü von Mono Magic etwas verwirrend aus. Die einzelnen Funktionen lassen Sich mit einem Joystick in Port 2 anwählen und mit dem Feuerknopf aktivieren.

BRUSH: Mit dieser Funktion können Sie wie mit einem Pinsel freihändig zeichnen. Die Pinselform läßt sich im Menü CHARE-DIT verändern. Mit der Taste », « läßt sich ein Brushmustermenü in die Grafik einblenden. Diese Brushes (Pinsel) lassen sich auch direkt über die Tasten CBM A bis H anwählen.

Der Zeichen-Künstler

Mono

Mitnichten! Mit dem Programm »Mono Magic« selbst zu zeichnen. Dazu benötigen Sie kein bes

LINE: Mit dem Feuerknopf wird der Anfangspunkt einer Linie festgelegt. Bei erneutem Knopfdruck wird eine Linie zwischen dem markierten Punkt und der momentanen Fadenkreuzposition gezogen.

POLYGON: Diese Funktion ermöglicht es, Polygonzüge zu zeichnen, die anschließend automatisch geglättet werden. Per Knopfdruck wird der zuletzt eingegebene Punkt mit der aktuellen Fadenkreuzposition durch eine Linie verbunden. Hat man damit den gewünschten Polygonzug erstellt, so drückt man an der letzten Fadenkreuzposition zweimal den Feuerknopf, woraufhin dieser Polygonzug automatisch geglättet wird. Nach der Eingabe der ersten beiden Punkte sind alle Tastaturfunktionen außer der Leertaste gesperrt.

RECTANGLE: Mit dem Joystick wird auf Knopfdruck eine Ecke des zu zeichnenden Rechtecks markiert. Bei erneutem Druck auf den Feuerknopf wird ein Rechteck mit dem zuvor markierten Punkt und der momentanen Fadenkreuzposition als Eckpunkte gezeichnet.

3000 Mark

für das Programm des Monats

Als ich im Alter von 13 Jahren 1983 einen damals noch recht seltenen C64 erwarb, konnte noch niemand ahnen, daß ich die Computergrafik auf dem C64 revolutionieren würde. Nach weniger befriedigenden Versuchen, in Basic zu programmieren, stieg ich bald auf Assembler um. Als Jahre später der Amiga mit Programmen wie Deluxe Paint für Furore sorgte, entschloß ich mich, auch dies in gewissem Rahmen für den C64 zu realisieren, was allerdings nicht ausreichte, um den Kauf eines Amigas zu verhindern, auf dem ich mich jetzt ebenfalls mit Computergrafik rumschlage. Nachdem ich im Frühjahr 1989 mit dem Abitur meine ruhmreiche Schullaufbahn beendet hatte, entschloß sich die Bundeswehr, mich zu ihrer Verstärkung zu benutzen. Doch da ich inzwischen meinen zweiten Gips bei der Bundeswehr mit mir herumtrage, dürfte meine Kampfkraft entscheidend geschwächt sein. Die 3000 Mark für das Programm des Monats stellen den Grundstock zu meiner ersten Million dar, die ich mit Lottospielen o.ä. zu verdienen hoffe.



Markus Kolb

PROGRAMM DES MONATS





Wunderschöne Grafiken ein Wunschtraum? sind Sie in der Lage, hervorragende Grafiken onderes Mathematikwissen.

CIRCLE: Mit einem Druck auf den Feuerknopf markiert man zunächst den Mittelpunkt des zu zeichnenden Kreises. Bei erneutem Knopfdruck wird ein Kreis um den markierten Mittelpunkt und durch die aktuelle Fadenkreuzposition gezeichnet.

ELLIPSE: Die Funktion ähnelt CIRCLE. Hier liegt der zweite Punkt nicht auf der Ellipse. Der horizontale Abstand des Fadenkreuzes vom Mittelpunkt wird als X-Radius, der vertikale Abstand wird als Y-Radius verwendet.

SPRAY: Auf dem Bildschirm wird ein Quadrat dargestellt, das auf Knopfdruck mit zufällig verteilten Punkten gefüllt wird.

Kein Listing?

Hochwertige Programme sind meistens sehr lang und verbrauchen viel Platz. Um Ihnen in Zukunft noch bessere und noch mehr Programme anbieten zu können, haben wir uns entschlossen, Listings, die mehr als drei Seiten im Heft benötigen, nicht mehr abzudrucken. Sie haben mehrere Möglichkeiten, Listings aus dem 64'er-Magazin zu erhalten: Alle Programme befinden sich auf der Programmservice-Diskette (Bestellschein am Ende des Heftes) oder können größtenteils von Btx aus abgerufen werden (*64064). Wenn Sie sich jedoch wirklich die Abtipparbeit machen wollen, schicken Sie uns einfach einen mit 2,40 Mark (Inland) frankierten und an Sie adressierten DIN-A5- oder DIN-A4-Umschlag und wir senden Ihnen eine Kopie des Listings. Sendungen ins Ausland kosten 2,80 Mark (wenn keine deutschen Briefmarken zur Hand, bitte einen internationalen Antwortschein).

RUBBER: Wie bei SPRAY erscheint ein Quadrat auf dem Bildschirm. Der Inhalt dieses Quadrates wird auf Knopfdruck gelöscht.

TEXT: Wie bei den letzten beiden Befehlen erscheint auf dem Bildschirm ein Quadrat, das den Cursor darstellt. Ähnlich zum normalen Basic-Editor kann nun Text in die Grafik eingegeben werden. Hat man aus Versehen etwas überschrieben, so können Sie dies mit der Delete-Taste löschen, wobei der ursprüngliche Grafikinhalt wiederhergestellt wird. Auf Knopfdruck kehrt man ins Hauptmenü zurück.

Befindet man sich im Grafikmodus, so kann man mit einigen Tasten zusätzliche Funktionen aufrufen. Diese sind in der Tabelle rechts dargestellt. COPY: Dies ist einer der vielfältigsten Befehle von Mono Magic. Zunächst legt man mit zwei Knopfdrücken die Eckpunkte des zu kopierenden Ausschnitts fest, in den hineinkopiert werden soll. Ist der Zielausschnitt größer als der Originalausschnitt, so wird vergrößert. Ist er kleiner, so wird verkleinert. Weiterhin kann mit dieser Funktion gleichzeitig der kopierte Ausschnitt gespiegelt werden. Markiert man die Zielausschnitte so, daß statt der linken oberen Ecke und der rechten unteren Ecke des Ausschnitts die linke untere und die rechte obere Ecke eingegeben werden, so steht der kopierte Ausschnitt auf dem Kopf. Ebenso läßt sich ein Ausschnitt seitenverkehrt kopieren.

Man kann auch Ausschnitte zwischen den beiden Grafikbildschirmen kopieren, indem Sie nach dem Markieren des Originalausschnitts mit F7 die Grafiken umschalten.

Außer der Leertaste und F7 sind während des COPY-Befehls alle Tasten gesperrt.

Die Befehle im Zeichenmodus

A: In die Grafik wird ein Menü eingeblendet, in dem Sie wie im Hauptmenü die Zeichenfunktionen anwählen können.

- /: In die Grafik wird ein Füllmustermenü eingeblendet.
- .: In die Grafik wird ein Pinselmustermenü eingeblendet.
- -: Die letzte Funktion wird rückgängig gemacht.
- +: hohe Fadenkreuzgeschwindigkeit
- -: niedrige Fadenkreuzgeschwindigkeit
- F1: verknüpft Grafik 1 und 2 mit der logischen Funktion »Oder«
- F2: verknüpft Grafik 1 und 2 mit der logischen Funktion »Exor« (Exclusiv-Oder)
- F3: verknüpft Grafik 1 und 2 mit der logischen Funktion »Und«
 - F4: ändert die Zeichenfarbe
 - F5: invertiert die Grafik
 - F6: ändert die Hintergrundfarbe
 - F7: schaltet zwischen Grafik 1 und 2 um
- F8: verknüpft Grafik 1 mit der logischen Und-Funktion mit dem Pinselmuster

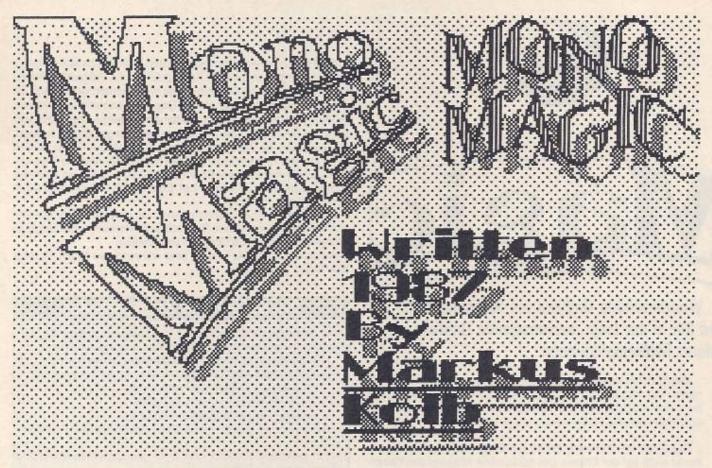
SPACE: Rückkehr ins Hauptmenü

- 0: Punkte löschen
- 1: Punkte setzen
- 2: Punkte invertieren
- 3: Stiftdicke normal (ein Punkt)
- 4: Als Stift wird das Muster von Brush verwendet. Damit k\u00f6nnen Sie bei Line, Polygon, Rectangle, Circle und Ellipse mit beliebigen Stiftst\u00e4rken und Formen arbeiten.
- 5: Grafikausschnitte werden so über die Grafik gelegt, daß der darunterliegende Bildausschnitt nicht gelöscht wird. Dies ist relevant für die Funktionen COPY, MIRROR, BEND, WAVE und ROTATE.
- 6: Im Gegensatz zu Funktion »5« werden die Grafikausschnitte nun deckend über die Grafik gelegt. Der darunterliegende Bildausschnitt wird also gelöscht.
- 1: Alle Punkte, die nach der Ausführung einer Funktion neu auf dem Bildschirm sind, werden mit dem Füllmuster logisch Und verknüpft. Damit lassen sich beeindruckende Effekte, wie z.B. Schatteneffekte erzielen, indem man einen Ausschnitt leicht versetzt über sich selbst kopiert.
- =: wie die Funktion »)«. Hier werden die Punkte vom Grafikbildschirm 1 mit der logischen Und-Funktion mit denen des zweiten Grafikbildschirms verknüpft.
 - £: führt eine Spiegelung am Bildmittelpunkt durch
 - *: merkt sich die aktuelle Fadenkreuzposition

Shift +: das Fadenkreuz springt an die mit »+« markierte Position

Shift CIr: löscht die aktuelle Grafikseite

Mit den Cursortasten läßt sich die sichtbare Grafik in Schritten von acht Pixeln in alle vier Richtungen verschieben.



1 Das Titelbild wurde mit Mono Magic gezeichnet. Man sieht sehr gut die Anwendung der Funktion »Drehn« und »Wellen«.

INVERT: Mit zwei Knopfdrücken legt man die Eckpunkte eines Ausschnitts fest, der invertiert wird.

ERASE: Dieser Befehl arbeitet ähnlich wie INVERT. Der Ausschnitt wird aber nicht invertiert, sondern gelöscht.

MIRROR: Zunächst wird wie bei ERASE ein Ausschnitt festgelegt. Mit dem nächsten Knopfdruck wird dann ein Spiegelpunkt bestimmt, woraufhin der gesamte Ausschnitt an diesem Punkt gespiegelt wird.

X-BEND: Mit zwei Knopfdrücken wird ein Ausschnitt festgelegt. Das Fadenkreuz springt nun in die rechte untere Ecke des Ausschnitts. Nun läßt sich das Fadenkreuz nur noch horizontal bewegen. Auf Knopfdruck wird die neue Position der rechten unteren Ecke bestimmt. Der Ausschnitt wird dann entsprechend gebogen. Auf diese Weise können Sie z.B. Kursivschrift benutzen.

Y-BEND: Diese Funktion ist ähnlich wie X-BEND. Das Fadenkreuz läßt sich im Gegensatz dazu aber nur noch vertikal bewegen.

CHAREDIT: Hiermit gelangt man in den Zeichensatzeditor für den Textmodus. Man drückt einfach die Taste, deren Aussehen man ändern will, und schon erscheint das zugehörige Zeichen achtfach vergrößert. Dieses Zeichen läßt sich nun mit dem Pfeil beliebig ändern. Um das Pinselmuster zu ändern, drückt man »@«. Das Füllmuster wird durch »£« angewählt. Mit den Tasten < SHIFT A> bis < Z> lassen sich diverse voreingestellte Füllmuster abrufen. Mit den Tasten < CBM A> bis < H> lassen sich voreingestellte Pinselmuster abrufen.

ZOOM: Zunächst befindet man sich im Grafikschirm. Auf Knopfdruck wird die direkte Umgebung des Fadenkreuzes achtfach vergrößert dargestellt. Diese können Sie nun bequem verändern. Stößt man im Zoommodus an den Rand des Bildschirms, so

MONO MAGIC 1.0 WRITTE

BRUSH
LINE
POLYGON
RECTANGLE
CIRCLE
ELLIPSE
SPRAY
RUBBER
TEXT

COPY
INVERT
ERASE
MIRROR
X-BEND
Y-BEND
SINCHMAN
CHAREDIT
ZOOM

FUNCTIONS

2 In diesem Hauptmenü finden Sie fast alle Funktionen von Mono

PROGRAMM DES MONATS

wird der vergrößerte Ausschnitt um acht Punkte verschoben. Mit der Leertaste gelangt man wieder auf den Grafikschirm. In der linken unteren Ecke wird laufend die aktuelle Position des Pfeils in Koordinaten angezeigt. Mit den Tasten 0, 1 und 2 kann man zwischen den Modi »Punkte löschen«, »Punkte setzen« und Punkte »invertieren« umschalten.

CATALOG zeigt das Inhaltsverzeichnis der Diskette an.

COMMAND dient zum Senden von Disketten-Kommandos an das Laufwerk

PICLOAD lädt ein Bild von Diskette

PICSAVE speichert den aktuellen Grafikinhalt auf Diskette (Hires-Format ohne Farben)

CHARLOAD lädt einen Zeichensatz von Diskette.

CHARSAVE speichert einen Zeichensatz auf Diskette.

CUTLOAD lädt einen Teilbereich des Grafikbildschirms von Diskette. Es stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Laden von zuvor mit CUTSAVE gespeicherten Ausschnitten;
- Laden von Printmasterclips und durch Drücken der Taste A konvertieren in das Mono-Magic-Format;
- 3. Laden von Newsroomfotos und durch Drücken der Taste B konvertieren in das Mono-Magic-Format. Nach dem Laden wird durch das Fadenkreuz die Position der linken oberen Ecke des geladenen Ausschnitts auf dem Bildschirm angegeben. Das Fadenkreuz läßt sich dabei nur so auf dem Bildschirm bewegen, daß der Ausschnitt komplett in die Grafik paßt. Auf Knopfdruck wird der Ausschnitt in die Grafik eingesetzt. Drückt man bei der Eingabe des Dateinamens nur die Return-Taste, so wird der zuletzt geladene Ausschnitt aus dem RAM geladen.

N 1987 BY M. KOLB



CATALOG
COMMAND
PICLOAD
PICSAVE
CHRSAVE
CUTLOAD
CUTSAVE

MUDUS PLOT

Magic. Die Funktionen werden im Text beschrieben.

CUTSAVE speichert einen Teilbereich des Grafikbildschirms auf Diskette. Zunächst markiert man mit zwei Knopfdrücken den abzuspeichernden Ausschnitt. Danach gibt man über die Tastatur den Dateinamen ein. Drückt man hier nur Return, so wird der Ausschnitt nicht auf Diskette gespeichert, sondern nur im RAM abgelegt. Von dort kann er mit CUTLOAD wieder eingelesen werden.

Ist bei einer Diskettenoperation das Laufwerk nicht eingeschaltet, so wird der Anwender aufgefordert, dies zu tun. Auf Knopfdruck wird die Operation dann fortgeführt. Nach jeder Diskettenoperation wird automatisch der Fehlerkanal ausgelesen und angezeigt. Auf Knopfdruck fährt man fort.

X-WAVE: Mit dieser Funktion ist es möglich, Ausschnitte sinusförmig zu verbiegen. Zunächst markiert man mit zwei Knopfdrücken den zu verbiegenden Ausschnitt. Danach geben Sie über die Tastatur den Startwinkel im Bogenmaß, die Periodenanzahl und die Höhe der Sinuskurve ein. Der Ausschnitt wird nun zu einer Sinuskurve mit den eben eingegebenen Parametern gebogen. Drückt man bei der Parametereingabe nur die Return-Taste, so wird der jeweilige Parameter auf Null gesetzt.

Y-WAVE: Dieser Befehl hat ähnliche Auswirkungen wie X-WAVE. Der Unterschied besteht darin, daß die Sinuskurve nicht horizontal, sondern vertikal verläuft.

FILL: Das Fadenkreuz positioniert man innerhalb des auszufüllenden Bereichs und drückt den Feuerknopf. Das Füllen läßt sich durch nochmaligen Druck auf den Feuerknopf abbrechen. Durch Drücken der Taste »/« wird in die Grafik ein Füllmustermenü eingeblendet. Die Muster lassen zusätzlich über die Tasten SHIFT A bis Z aufrufen.

OUTLINE: Mit zwei Feuerknopfdrücken wird ein Grafikausschnitt festgelegt. Innerhalb dieses Ausschnitts werden nun alle Punkte, die innerhalb einer ausgefüllten Fläche liegen, gelöscht. Von Flächen bleibt also nur noch die Umrahmung übrig.

X-FLAP: Zunächst wird ein Ausschnitt festgelegt. Nun muß über die Tastatur ein Winkel im Bogenmaß zwischen 0 und 2 x Pi eingegeben werden. Der Ausschnitt wird dann um den eingegebenen Winkel horizontal nach hinten gekippt. Dadurch läßt sich ein 3D-Effekt erzielen.

Y-FLAP: wie X-FLAP, nur daß hier der Ausschnitt vertikal gekippt wird.

ROTATE: Es wird wieder mit zwei Feuerknopfdrücken ein Ausschnitt definiert und mit dem nächsten Feuerknopfdruck dann ein Drehpunkt. Danach wird über die Tastatur ein beliebiger Drehwinkel im Bogenmaß eingegeben, woraufhin der Ausschnitt um den Winkel um den eingegebenen Drehpunkt rotiert. Diese Funktion ist sehr zeitintensiv und führt aufgrund der relativ geringen Auflösung des C64 nur bei gröber strukturierten Ausschnitten zu ansprechenden Ergebnissen.

GLOBE: ebenfalls ein sehr effektvoller Befehl. Mit zwei Knopfdrücken wird zunächst wieder ein Ausschnitt bestimmt. Dieser Ausschnitt wird nun auf eine Kugel (bei quadratischen Ausschnitten) bzw. ein »Ei« projiziert. Diese Funktion ist ebenfalls sehr zeitintensiv. Die Ausführungsdauer hängt vor allem von der Anzahl der gesetzten Punkte in dem Ausschnitt ab. Mit einem solchen Grafikprogramm bleiben nur noch wenige Wünsche offen. Die Sinus-Funktionen X-WAVE und Y-WAVE lassen sich besonders gut in Animationen einsetzen (Bild 4). Kurze Filme mit sechs Bildern sind sehr einfach herzustellen. Dazu speichern Sie die Bilder unter den Namen »BILD1« bis »BILD6«. Laden und starten Sie dann das Programm »Demo« mit

LOAD "DEMO",8

Der C64 lädt nun die sechs Grafikbildschirme. Nach dem Laden werden die Grafiken in der Reihenfolge 1-2-3-4-5-6-5-4-3-2-1 endlos angezeigt. Ein Abbruch ist nur mit < Run/Stop-Restore > möglich. Viel Spaß mit diesem Zeichenprogramm! (da)

Fakultät 64

Wo der Taschenrechner aufhört, legt der C 64 erst richtig los. Unser Programm berechnet Fakultäten bis 99! mit 156stelliger Genauigkeit.

von Christian Preinesberger

er in Mathe etwas bewandert ist, stößt an einer bestimmten Stelle rasch an die Grenzen seines Taschenrechners: bei der Fakultätsberechnung (Funktion »!«, 4! = 1 x 2 x 3 x 4). Man begegnet Fakultäten laufend: z. B. beim Ausmultiplizieren zweier Klammern, beim Pascallschen Dreieck oder der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Die Wahrscheinlichkeit, 6 Richtige im Lotto zu tippen, ist 49! / (43! x 6!) = 13983816, also etwa 1:14 Millionen.

Schon so manche Stunde wurde verplempert, weil bei einem Taschenrechner ab 14! der Überlauf in Aktion tritt, ab 69! gibt es nur noch »Error«. Unser Fakultätsprogramm ist dagegen in der Lage, die Fakultät einer Zahl zwischen 2 und 99 mit bis zu 156stelliger Genauigkeit zu berechnen. Die auch im C64 vorhandene Überlauffunktion wird dabei überlistet, indem Zahlen nicht mehr als Zahlen, sondern als Strings verwaltet werden. Das Programm besteht im wesentlichen aus einer Routine, die zwei solcher Strings multiplizieren kann.

FAKULTAETSBERECHNUNG

(W) CHRISTIAN PREINESBERGER

(C) 64'ER

ZAHL? 42

DRUCKERAUSGABE? (J/N/+)

DATEN-AUSGABE? (J/N/+)

2! = 2 4! = 24 5! = 120 6! = 720 7! = 5040

»Fakultät« berechnet bis zu »99!«

Nach dem Abtippen des Listings mit dem Checksummer erfragt das Programm die Zahl, von der es die Fakultät zu berechnen gilt. Nun hat man die Wahl, ob auf Drucker oder Bildschirm, ob mit oder ohne Zusatzinformationen (Zeit und Stringlänge) ausgegeben werden soll.

Die Berechnung der Fakultät von 99 dauert zwar rund 18 Minuten, doch erhält man dann ein exaktes Ergebnis mit 156 Stellen, während ein Taschenrechner schon wesentlich früher aufgibt. Viel Spaß mit der Fakultät. (pd)

Bitte geben Sie das Listing »Fakultät« mit dem Checksummer ein

100	DR=4:OPEN 4.3:PRINT#4:CLOSE 4	< 095>
110	DIM X\$(1):X\$(0)="N	<095>
120	PRINT" (CLR, DOWN, 4RIGHT) FAKULTAETSBEREC	(Statement)
	HNUNGCZDOWN)"	<092>
130	PRINT" (W) CHRISTIAN PREINESBERGER"	<077>
140	PRINT (6SPACE)NIKOLAUS HEUSLER(DOWN)	<057>
150	PRINT (C) 64'ER(DOWN)":PRINT"(2DOWN)Z	201000000
	AHL";	<010>
160	INPUT A: IF A<1 OR A>99 THEN RUN	<009>
	PRINT CDOWN DRUCKERAUSGABE? (J/N/+)	<206>
	GET As:IF As="+"THEN RUN	<Ø18>
190	IF As="N"THEN DR=3:GOTO 210	<136>
200	IF A\$<>"J"THEN 180	<115>
210	GOSUB 460:OPEN 4,DR:CMD 4	<001>
220	IF DR=4 THEN PRINT:PRINT"FAKULTAET":PR	
200.000	INT"PREINESBERGER/HEUSLER/64'ER":PRINT	
	ZE\$="Ø1":FOR QW=2 TO A:ZA\$=ZE\$	<188>
	ZBs=MIDs(STRs(QW),2):GOSUB 310	<192>
250	IF LEFTs(ZEs,1)="Ø"THEN ZEs=MIDs(ZEs,2	
):GOTO 250	<145>
260	IF LEN(ZB\$)<3 THEN ZB\$=" "+ZB\$:GOTO 26	DEVICE
	Ø	<227>
279	PRINT ZB\$;"! = ";ZE\$:ZG\$=STR\$(LEN(ZE\$)	122.5
)	(239)
280	IF ZE THEN PRINT" (ZEIT: "LEFT\$(TI\$.2)	
	":"MID\$(TI\$,3,2)":"MID\$(TI\$,5)", LAENG	
10.00	E:";	<Ø12>
290	IF ZE THEN GOSUB 510:PRINT ZGS" ZIFFER	
	"X\$(-(LEN(ZE\$)=1))")":PRINT	<Ø82>
300	NEXT QW:PRINT#4:CLOSE 4:END	<226>
310	FOR S=1 TO LEN(ZB\$):IS=Ø:ZC\$="":M=VAL(
	MIDs(ZBs,S,1)):FOR Z=LEN(ZAs)TO 1 STEP	
		24 00h
000	-1	<169>
320	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$	<169>
320	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$ (E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS	
	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0	<169> <Ø46>
	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =@ IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$	<Ø46>
330	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1))	
330	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS)	<Ø46> <192>
330	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$	<Ø46>
330	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX	<Ø46> <192> <Ø71>
33Ø 34Ø 35Ø	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S	<@46> <192> <@71> <25@>
33Ø 34Ø 35Ø 36Ø	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380	<046> <192> <071> <250> <254>
33Ø 34Ø 35Ø 36Ø 37Ø	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS = 0	<@46> <192> <@71> <25@>
33Ø 34Ø 35Ø 36Ø 37Ø	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEXT S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO	<046> <192> <071> <250> <254> <150>
33Ø 34Ø 35Ø 36Ø 37Ø 38Ø	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS = 0	<046> <192> <071> <250> <254> <150> <213>
33Ø 34Ø 35Ø 36Ø 37Ø 38Ø	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS = 0	<046> <192> <071> <250> <254> <150> <213> <217>
330 340 350 360 370 380 390 400	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS	<046> <192> <071> <250> <254> <150> <213> <217> <022>
33Ø 34Ø 35Ø 36Ø 37Ø 38Ø 39Ø 40Ø 41Ø	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2)	<pre><@46> <192> <@71> <250> <254> <150> <130> <217> <213> <217> <622> <193></pre>
33Ø 34Ø 35Ø 36Ø 37Ø 38Ø 39Ø 40Ø 41Ø 42Ø	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=1 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$	<046> <192> <071> <250> <254> <150> <213> <217> <022>
330 340 350 360 370 380 390 410 420 430	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS = 0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=2 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ IF LEN(E\$)=2 THEN IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)): ZE\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZE\$	<pre><@46> <192> <@71> <250> <254> <150> <130> <217> <213> <217> <622> <193></pre>
330 340 350 360 370 380 390 410 420 430	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS = 0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=2 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ IF LEN(E\$)=2 THEN IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)): ZE\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZE\$	<pre><Ø46> <192> <Ø71> <25Ø> <254> <15Ø> <213> <217> <022> <193> <174></pre>
33Ø 34Ø 35Ø 36Ø 37Ø 38Ø 40Ø 41Ø 42Ø 43Ø	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=2 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ IF LEN(E\$)=2 THEN IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)):ZE\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZE\$ NEXT T:ZE\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZE\$	<pre><Ø46> <192> <Ø71> <25Ø> <254> <15Ø> <15Ø> <213> <217> <022> <193> <174> <25Ø></pre>
330 340 350 360 370 380 390 410 420 430 450	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS = 0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=1 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ IF LEN(E\$)=2 THEN IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)): ZE\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZE\$ NEXT T:ZE\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZE\$ RETURN	<pre><Ø46> <192> <Ø71> <25Ø> <254> <15Ø> <13> <213> <217> <213> <174> <25Ø> <193> <174> <25Ø> <192> <193> <174> <25Ø> <182></pre>
330 340 350 360 370 380 390 410 420 430 450	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=2 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ IF LEN(E\$)=2 THEN IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)):ZE\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZE\$ NEXT T:ZE\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZE\$	<pre><Ø46> <192> <Ø71> <25Ø> <254> <15Ø> <13> <213> <217> <213> <174> <25Ø> <193> <174> <25Ø> <192> <193> <174> <25Ø> <182></pre>
330 340 350 360 370 380 390 410 410 430 450 460	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=2 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ IF LEN(E\$)=2 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ NEXT T:ZE\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZE\$ RETURN PRINT (DOWN,RIGHT)DATEN-AUSGABE? (J/N/+)	<pre><Ø46> <192> <Ø71> <25Ø> <254> <15Ø> <15Ø> <213> <217> <022> <174> <25Ø> <182> <25Ø> <174> </pre>
330 340 350 360 370 380 400 410 430 450 460 470	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>Ø THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=Ø:ZC\$="ØØ"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=1 THEN IS=Ø:ZE\$=E\$+ZE\$ IF LEN(E\$)=2 THEN IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)):ZE\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZE\$ NEXT T:ZE\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZE\$ RETURN PRINT"(DOWN,RIGHT)DATEN-AUSGABE? (J/N/	<pre><Ø46> <192> <Ø71> <25Ø> <254> <15Ø> <213> <217> <Ø22> <193> <217+ <022> <193> <174> <25Ø> <182> <182<<182> <182<<182> <182<!--182--> <182<<182> <182<!--182--> <182<!--182--> <182<!--182--> <182<!--182--> <182<!--182</182</183</183</183</183</183</184</184</th--></pre>
330 340 350 360 370 380 390 410 420 430 450 460 470 480	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=*VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=2 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ IF LEN(E\$)=2 THEN IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)): ZE\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZE\$ NEXT T:ZE\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZE\$ RETURN PRINT"(DOWN,RIGHT)DATEN-AUSGABE? (J/N/+) GET A\$:IF A\$="+"THEN RUN	<pre><Ø46> <192> <Ø71> <25Ø> <254> <15Ø> <15Ø> <217> <217> <022> <193> <174> <25Ø> <182> <182> <254> <128> <054> </pre>
330 340 350 360 370 380 410 420 430 450 460 470 480 490	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS = 0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=1 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ IF LEN(E\$)=2 THEN IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)):ZE\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZE\$ NEXT T:ZE\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZE\$ RETURN PRINT"(DOWN,RIGHT)DATEN-AUSGABE? (J/N/+) GET A\$:IF A\$="+"THEN RUN IF A\$="N"THEN ZE=.:RETURN IF A\$<"J"THEN ZE=.:RETURN	<pre><Ø46> <192> <Ø71> <25Ø> <254> <15Ø> <15Ø> <213> <217> <022> <193> <174> <25Ø> <182> <254> <182> <254> </pre>
330 340 350 360 370 380 390 410 420 430 450 460 470 480 490 500	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS = 0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX TS IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=2 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ IF LEN(E\$)=2 THEN IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)):ZE\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZE\$ NEXT T:ZE\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZE\$ RETURN PRINT"(DOWN,RIGHT)DATEN-AUSGABE? (J/N/+) GGT A\$:IF A\$="+"THEN RUN IF A\$="N"THEN ZE=.:RETURN	<pre><046> <192> <071> <250> <254> <150> <213> <217> <022> <193> <174> <250> <128> <128> <128> <128> <128> <128> <129> <128> <129> <128> <129> <129> <129> <129> <129> <129> <129> <129> <129< <129> <129 <129 <129 <129 <129 <129 <129 <129</pre>
330 340 350 360 370 380 390 410 420 430 450 460 470 480 490 500	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS = 0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZC\$)-T,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=1 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ IF LEN(E\$)=2 THEN IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)): ZE\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZE\$ NEXT T:ZE\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZE\$ RETURN PRINT"(DOWN,RIGHT)DATEN-AUSGABE? (J/N/+) GET A\$:IF A\$="+"THEN RUN IF A\$="N"THEN ZE=.:RETURN IF A\$<"J"THEN 470 ZE=1:TI\$="000000":RETURN	<pre><Ø46> <192> <Ø71> <25Ø> <254> <15Ø> <213> <217> <022> <193> <174> <25Ø> <174> <25Ø> <174> <25Ø> <182> <254> <182> <183 <1000</pre>
33Ø 34Ø 35Ø 36Ø 37Ø 38Ø 41Ø 42Ø 42Ø 45Ø 46Ø 47Ø 48Ø 49Ø 50Ø 51Ø	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS = 0	<pre><Ø46> <192> <Ø71> <25Ø> <254> <15Ø> <15Ø> <213> <217> <022> <193> <174> <25Ø> <182> <193> <174> <25Ø> <182> <182> <182> <182> <254> <182> <182> <254> <252> <182> <252> <183<!--2--> <183<!--2--> <183<!--2--> <183<!--2--> <183<!--2--> <183<!--2--> <183<!--2--> <183<!--2--> <184<!--2--> <185<!--2--> <185</pre>
33Ø 34Ø 35Ø 36Ø 37Ø 38Ø 41Ø 42Ø 42Ø 45Ø 46Ø 47Ø 48Ø 49Ø 50Ø 51Ø	E=VAL(MID\$(ZA\$,Z,1))*M+IS:E\$=MID\$(STR\$(E),2):IF LEN(E\$)=1 THEN ZC\$=E\$+ZC\$:IS =0 IF LEN(E\$)=2 THEN ZC\$=RIGHT\$(E\$,1)+ZC\$:IS=VAL(LEFT\$(E\$,1)) NEXT Z:IF IS<>0 THEN ZC\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZC\$ IF LEN(ZB\$)=2 AND S=1 THEN ZD\$=ZC\$:NEX T S IF LEN(ZB\$)=2 THEN 380 IF LEN(ZB\$)=1 THEN ZE\$=ZC\$:RETURN ZE\$=RIGHT\$(ZC\$,1):IS=0:ZC\$="00"+ZC\$:FO R T=1 TO LEN(ZD\$) E=VAL(MID\$(ZD\$,LEN(ZD\$)-T+1,1)) E=E+VAL(MID\$(ZC\$,LEN(ZD\$)-T+1,1))+IS E\$=MID\$(STR\$(E),2) IF LEN(E\$)=1 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ IF LEN(E\$)=2 THEN IS=0:ZE\$=E\$+ZE\$ NEXT T:ZE\$=MID\$(STR\$(IS),2)+ZE\$ RETURN PRINT"(DOWN,RIGHT)DATEN-AUSGABE? (J/N/+) GET A\$:IF A\$="+"THEN RUN IF A\$="N"THEN ZE=:RETURN IF A\$="N"THEN ZE=:RETURN IF A\$="N"THEN ZE=:RETURN IF A\$="N"THEN ZE=:RETURN IF A\$<"J"THEN 470 ZE=1:TI\$="000000":RETURN IF LEN(ZG\$)<4 THEN ZG\$=""+ZG\$:GOTO 51	<pre><Ø46> <192> <Ø71> <25Ø> <254> <15Ø> <213> <217> <022> <193> <174> <25Ø> <174> <25Ø> <174> <25Ø> <182> <254> <182> <183 <1000</pre>

© 64'er

LISTINGS C 64

Das C 64/C 128-PC-Konvertierungsprogramm »BDOS« besitzt keine Option, sequentielle und relative Dateien in normale PRG-Files umzuwan-

von Simon Bäumler

DOS« aus Ausgabe 6/89 ermöglicht den Datenaustausch zwischen C64/C128 und einem PC. Dieses Programm ist in der Lage, Dateien von verschiedenen Programmen (z.B. Textverarbeitung) zwischen den beiden Systemen auszutauschen und weiterzuverarbeiten, da die Laufwerke 1570 und 1571 die PC-Disketten lesen und beschreiben können. Eine 1570 ist jedoch nicht ratsam, da dieses Laufwerk Disketten nur einseitig lesen und beschreiben kann.

Das Konvertieren von Diskettenfiles mit dem Programm BDOS von CBM (CBM = Commodore Busines Machines = Computer von Commodore, hier C64 und C128) nach MS-DOS klappt hervorragend, wenn das gewünschte CBM-File auf Diskette den Zusatz .PRG im Directory hat (Programm-File). Allerdings müssen bei Texten die Zeichencodes von CBM in die entsprechenden MS-DOS-Codes gewandelt werden. So wird z.B. der Buchstabe »a« in CBM mit dem Dezimalwert 65 verschlüsselt, im Betriebssystem MS-DOS jedoch mit dem Code 97.

deln. Da aber nur PRG-Files konvertiert werden, stellen wir ein Programm vor, welches diese Option ersetzt und BDOS erweitert.

Mit dem GET-Befehl (Zeile 180) werden die Zeichen aus der sequentiellen oder relativen Datei gelesen, in die entsprechenden MS-DOS-Codes gewandelt und anschließend in die Speicheradressen von 8192 bis 65000 gePOKEt (Zeile 340). Nach dem Einlesen der Endbedingungen »GG« oder Code 255, die normalerweise am Ende einer sequentiellen oder relativen Datei stehen, wird das Einlesen beendet und erneut zur Eingabe eines Namens aufgefordert, unter dem nun das entsprechende. PRG-File angelegt werden soll. Tippen Sie nur kleine Buchstaben, keine Sonderzeichen und nicht mehr als acht Zeichen ein. Sofern der alte Name diesen Bedingungen entspricht, drücken Sie einfach < RETURN>. Anschließend wird die Datei ergänzt mit dem Zusatz ».TRL« (translated) und mit dem Typkennzeichen PRG (Programm) auf die Diskette geschrieben. Sie kann dann mit BDOS auf eine mit MS-DOS-formatierte Diskette kopiert werden.

Wer sehen möchte, wie der konvertierte Datensatz aussieht, kann nach Eingabe der Befehle MONITOR und M 2000 FFFF die entsprechenden Speicheradressen im C128 betrachten und gegebenenfalls Änderungen im Speicher oder im Programm vornehmen.



Das Basic-Listing zur Konvertierung von SEQ- und REL- in PRG-Dateien für »BDOS«

```
100 print Translate by Simon Baeumier
110 print bank 1
120 print Forstgarten 1, 8082 Grafrath
130 print:print Fuer C128 / 80 Zeichlen
140 fast:print (down) (down) (down)
150 input Name der seg/rel Datel ;nms
160 dopen$2,(nms)
170 fork=8192to65000
180 get$2,as:printas;
190 x=canc(as)
192 if x=13 then y=32:goto 340
200 if x>64 then 220
210 y=x:goto 340:rem Keine Codewandlg.*
220 if x>90 then 240
```

```
230 y=x+32:goto 340:rem "K1. Buchstaben"
240 if x>192 then 300
250 if x=187 then y=132:rem "%, ae"
260 if x=188 then y=148:rem "o, oe"
270 if x=198 then y=129:rem "d,ue"
280 if x=190 then y=225:rem "B,ss"
290 goto 340
300 if x>218 then 310
302 y=x-128:goto 340:rem "Gr.Buchstaben"
310 if x=220 then y=142:rem "%, AE"
320 if x=220 then y=142:rem "%, OE"
330 if x=220 then y=153:rem "0, OE"
340 poke k,y:n=fre(1):rem print x.y
350 if as="G"and bs="G" then 390
```

```
360 bs-es:rem "GG-Zeichen Ende seq.file"
370 if x=255 then 390:rem"Ende rel.file"
380 next k
390 dclose.print:print nms
400 input "Name der prg. Datei":nms
410 basve [nms]+" trl".onbl.p8192top(k)
420 cs-chrs(34):scnclr
430 print "Befol ausweehlen"
440 print "scnclr: directory";
450 print "scnclr: directory";
460 print "blk):goto430(cyn)"
470 print "scnclr:rum :rem Nacchate Datei"
480 print "tulk):goto430(cyn)"
480 print "rum "css"rum me"+cs;
490 print ":rem EDOS-Disk einlegen"
```

Häufig liegen Daten oder Texte für den CBM-Modus (C128 oder C64) als sequentielle Datei oder als Relativdatei auf einer Diskette im GCR-Format vor. Das kurze Basic-Programm »Translate« übersetzt die Zeichencodes von CBM nach MS-DOS und wandelt Dateien mit dem Zusatz SEQ oder REL im Directory anschließend in PRG-Dateien um. Die konvertierten Dateien können anschließend mit BDOS auf eine Diskette im MFM-Format kopiert und in einen PC mit dem Betriebssystem MS-DOS eingelesen werden. Die Disketten-Laufwerke 1570 und 1571 können sowohl das GCR-Format für CBM als auch das MFM-Format für MS-DOS lesen und schreiben. So ist es z.B. ohne weiteres möglich, Texte und Daten von »Protext« oder »Prodat« in ein PC-Programm wie »Wordperfect« oder in ein anderes Programm der MS-DOS-Welt zu übernehmen und dort weiterzuverarbeiten.

Das Programm »Translate« ist für den C128 im »Fast-Modus« (80-Zeichen-Bildschirm) geschrieben worden. Es kann mit entsprechenden Änderungen in den Zeilen 160 und ab 410 auch an den C64 angepaßt werden.

Nach dem Start mit RUN wird der Name der sequentiellen CBM-Datei verlangt. Legen Sie also die entsprechende Diskette in das Laufwerk ein und geben den Dateinamen an. Auf der Diskette sollten mindestens noch so viel Blöcke frei sein, wie die zu übersetzende sequentielle Datei umfaßt. Andernfalls wechselt man nach dem Einlesen der Daten die mit CBM formatierten Disketten.

Sofern nur ein Laufwerk (1570 und 1571) zur Verfügung steht, kopiert man die erstellte PRG-Datei mit der BDOS-Option KOPIE-REN (im Pull-Down-Menü) zunächst von CBM nach PC, bzw. von der CBM-Diskette im Laufwerk A: in die RAM-Disk C: und von dort mit der Option PC-PC auf eine MS-DOS-Diskette im Laufwerk A:. Vergessen Sie nicht den Doppelpunkt bei der Laufwerksangabe und das Formatieren der RAM-Disk C:.

Das Basic-Programm »Translate« ist natūrlich nicht besonders flott und komfortabel, aber es ist kurz, leicht verständlich, und ohne weiteres abzuändern. Wenn Sie z.B. mit der Code-Wandlung nicht einverstanden sind, vergleichen Sie die Code-Tabelle im Anhang A des C128-Bedienungshandbuchs und die entsprechende Tabelle Ihres PCs im Basic-oder MS-DOS-Handbuch. Ändern Sie demzufolge die Werte für x (CBM-Code) und y (MS-DOS-Code) in den Zeilen 190 bis 330.

Beispielsweise kann man in einem Text vor dem Kopieren alle festen Zeilenschaltungen (Code 13) in Leerzeichen (Code 32) umwandeln. Das ist vorteilhaft, wenn der Text auf einem PC völlig neu formatiert werden soll. Man fügt zu diesem Zweck ins Programm folgende Zeile ein:

192 if x=13 then y=32

In diesem Fall sind die ASCII-Codes für CBM und MS-DOS gleichbedeutend.

(gs)

Modulprogramme selbst

EPROM-Module mit mehreren Programmen zu versehen ist oft Unser Modul-Generator nimmt Ihnen viel Arbeit ab und erlaubt sogar schon fertige Module

von Thomas Röhler

in gewöhnlicher Modul-Generator wandelt jedes einzelne Programm in Modulform um, wobei alle Adressen angegeben werden müssen, die sich auf die Programme und die EPROMs beziehen. Nicht bei unserem Modul-Generator, denn er erkennt die Startadressen und Endadressen automatisch und packt alle Programme, die sich auf den EPROMs befinden sollen, zu einem Paket zusammen und versieht dieses mit einem Auswahlmenü. Überschreitet ein Programm die Speichergrenze vom ersten EPROM, wird der Rest für das nächste vorbereitet.

MODULGENERATOR VERSION 1.0
MODOCOCKELLOK ACKSION 1:0
(C)OPYRIGHT 1989 BY TH.ROEHLER

= NEUES MODUL GENERIEREN
= STARTADRESSEN AENDERN
= LETZT.PROGRAMM LOESCHEN
MEN = MODUL LADEN
= EPROM-LADEN = MODUL-MENUE ANZEIGEN
- MODUL-MENUE AENDERN
= DIRECTORY ANZEIGEN = PROGRAMMENDE

UFPFUFGRARER SPEICHERPLATZ FUER :
8K EPROM (27 64) : 28.95 BLOCKS
16K EPROM (27 128) : 61.2 BLOCKS

Das umfangreiche Hauptmenü des Modul-Generators

Möchte man eine andere Startadresse verwenden, als der Generator ermittelt hat, steht auch hier ein Menüpunkt bereit. Sollen einige Änderungen an einem fertigen Modul vorgenommen werden, z. B. Startadressen neu eingeben, muß man nur das alte Modulprogramm von Diskette laden, schon kann mit dem Editieren begonnen werden. Dies gilt aber nur für Module, die mit dem »Modul-Generator C64« erstellt wurden. Das Listing zum »Modul-Generator C64« erstellt wurden. Das Listing zum »Modul-Generator C64« finden Sie auf der Programmservice-Diskette (siehe Hinweis im Inhaltsverzeichnis und Editorial). Folgende Menüpunkte stehen dem Anwender nach dem Laden und Starten des Programms zur Verfügung:

1 - Neues Modul generieren

Nach Anwahl dieses Menüpunktes wird der Speicherplatz für die Generierung neuer Module vorbereitet. Eventuell zuvor bearbeitete und noch im Speicher befindliche Module werden gelöscht. Die Ausführung wird durch die Anzeige des nunmehr wieder voll verfügbaren Modul-Speicherplatzes bestätigt, die sich in den untersten zwei Zeilen im Hauptmenü befindet. Wurde die Speicherkapazität des 8K-EPROMs überschritten, wird nur noch der Speicher des 16K-EPROMs ausgegeben.

2 - Programm laden

Mit dieser Funktion werden die für das zu erstellende Modul, bestimmten Programme von Diskette geladen. Nach dem Laden wird die Eingabe eines Menütextes verlangt, die dem geladenen Programm im Modulmenü zugewiesen wird. Es stehen maximal 30 Schreibstellen zur Verfügung. Der Textzeile wird automatisch eine Funktionstaste für den Aufruf des Programms im fertigen Modul zugeordnet, die Reihenfolge ist fest vorgegeben:

<F1>, <F2>, <F3>, <F4>, <F5>, <F6>, <F7>, <F8>. Sollte die Startadresse des geladenen Programms nicht mit dem Basic-Anfang (2049) identisch sein, kann die Startadresse oder ein Startmodus bestimmt werden. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

RUN: Das im Modul eingebundene Programm wird automatisch mit RUN gestartet.

STOP: Wird als Startadresse STOP angegeben, so erfolgt im fertigen Modul bei Anwahl dieses Programms kein Autostart, d.h. der C64 befindet sich, nach Übernahme des Programms aus dem Modul in den Speicher, im Einschaltmodus.

\$XXXX: Soll ein Maschinenprogramm nach der Übernahme aus dem Modul automatisch gestartet werden, so ist die Einsprungadresse im Dezimal- oder Hexadezimalcode anzugeben.

Nach Abschluß dieses Programmpunktes wird im Hauptmenü die Anzeige des noch verfügbaren Speicherplatzes aktualisiert. Wird die Speicherkapazität eines 8K-EPROMs überschritten, erfolgt die Berechnung und Anzeige des freien Speicherplatzes nur noch auf der Basis eines 16K-EPROMs. Sollte auch dieser überschritten werden, wird eine Meldung ausgegeben und das Programm nicht in das Modul eingebunden. Mit <RUN/STOP> kann diese Funktion abgebrochen werden.

3 - Startadressen ändern

Dieser Programmpunkt ermöglicht die nachträgliche Änderung von Startadressen und Startmodi bei Programmen, die bereits zu einem Modul zusammengefaßt wurden.

Zunächst wird das Modulmenü ausgegeben. Das gewünschte Programm wird mit der zugeordneten Funktionstaste ausgewählt und anschließend mit den neuen Daten versehen (siehe Menüpunkt 2).

4 – Letztes Programm löschen

Das im Modulmenü zuletzt aufgeführte Programm wird mit dieser Funktion gelöscht. Vor dem Löschen erfolgt zur Sicherheit eine Rückfrage:

»SIND SIE SICHER ? (J/N)«

Durch die Angabe von < N> wird der Programmpunkt ohne Löschung verlassen. Bei < J> wird der vom Programm belegte



gemacht

mühevoll.

nachzubearbeiten und EPROMs auszulesen.

Speicherplatz wieder freigegeben und das aktuelle Menü angezeigt. Durch Drücken einer beliebigen Taste wird ins Hauptmenü zurückgesprungen.

5 - Modul speichern

Dieser Menüpunkt verlangt zuerst den Namen des Moduls. Nach fehlerfreier Speicherung auf Diskette wird das Modul gelöscht. Mit < RUN/STOP > kann dieser Punkt abgebrochen werden.

6 - Modul laden

Nach Aufruf von Punkt 6 wird der Name des zu ladenden Moduls verlangt. Sollte das Modul nicht mit dem »Modul-Generator C64« erstellt worden sein, erfolgt eine Meldung und das Modul wird nicht in den Arbeitsspeicher übernommen. Ansonsten wird zur weiteren Bearbeitung des Moduls ins Hauptmenü zurückgekehrt.

7 - EPROM laden

Dieser Programmpunkt stellt eine Funktion zur Verfügung, die sonst nur von EPROM-Programmier-Geräten geboten wird, nämlich das Auslesen eines EPROMs. Man benötigt dafür eine EPROM-Karte, auf der das zu lesende EPROM gesteckt wird. Von dort aus muß diese Karte ein- bzw. ausgeschaltet werden können. Danach wird nach dem EPROM-Typ gefragt. Nun muß die Karte eingeschaltet und nach dem Lesen des EPROMs wieder ausgeschaltet werden. Es können aber nur Module bearbeitet werden, die mit diesem Modul-Generator erstellt wurden.

8 - Modulmenü anzeigen

Beim Anwählen dieser Funktion wird das Menü des Moduls, das sich im Speicher befindet, auf dem Bildschirm gezeigt.

9 - Modulmenü ändern

Mit dieser Funktion kann man nachträglich Veränderungen im Menü des Moduls vornehmen. Dazu gibt das Programm zuerst das bestehende Menü auf dem Bildschirm aus und wartet auf die Eingabe der Textzeile, die geändert werden soll. Möchte man die Kopfzeile des Menüs ändern, wird anstatt einer F-Taste die Taste <K> betätigt. Das Programm gibt den alten Text aus und fragt den neuen ab. Wurde dieser eingegeben und die RETURN-Taste gedrückt, wird der alte Text durch den neuen ersetzt und in das Modul-Paket übernommen.

0 - Directory anzeigen

Unter diesem Menüpunkt wird das Inhaltsverzeichnis der im Laufwerk befindlichen Diskette angezeigt.

E - Programmende

Um das Programm zu beenden, reicht ein Druck auf die Taste <E>. Ein im Speicher vorhandenes Modul wird nach Neustart des Modul-Generators gelöscht.

Jede Funktion des Modul-Generators kann mit der Taste < RUN/STOP > abgebrochen werden. Man gelangt dadurch wieder ins Hauptmenü zurück und kann mit anderen Programmpunkten weiterarbeiten. Möchte man das Programm verlassen, empfiehlt es sich, ein eventuell im Speicher vorhandenes Modul-Paket vorher abzuspeichern, da nach einem Neustart des Modul-Generators der Arbeitsspeicher wieder freigegeben wird. (gs)

DER NEUE STE AUF DER ÜBERHOLSPUR

NOCH FARBIGER

NOCH STÄRKER

NOCH SCHNELLER **HUBERT STEINER**

In vielen Zuschriften werden wir gebeten. mehr als drei 20-Zeiler zu veröffentlichen. Voilà! Hier gibt es gleich fünf von ihnen.

LISTINGS C64 The ganz toll mit! The standard of the standard

Platz

Der Mini Packer (Listing 1 und 2) von Hubert Steiner weist folgende Eigenschaften auf: Er ist nur drei Blocks auf Diskette lang (fertig installiert), hat eine sehr hohe Geschwindigkeit und ist leicht zu bedienen. Das zu packende Programm muß mindestens eine Basic-Zeile besitzen.

Um den Mini Packer erfolgreich zu installieren, geben Sie

bitte vor der Eingabe von Listing 1 folgende Befehle ein: POKE 44,32:POKE 8192,0:NEW < RETURN>

Nach dem Abtippvorgang sind folgende Zeilen einzugeben: POKE 44,8:NEW < RETURN>

1989 SYS 2088 < RETURN> SAVE "MINI PACKER V1.1",8 < RETURN>

Sie können natürlich auch den bereits fertig installierten Packer (Listing 2) mit Hilfe des MSE eingeben.

Listing 1. Der »Mini Packer« als Basic-Listing

0	DATA A9008D20D08D21D0A9368501A951A20920A F0820C008A901A208A00020BAFFA900A29AA00A2	
	0	(019)
1	DATA D5FFB0E286FD84FEA209A99220AF0820C00	
	8A901A208A00120BAFF20C0FFB0E8A20120C9FFA	
	9	(078)
2	DATA A7A209A00085FB86FCB1FB20D2FFE6FBD00	
	2E6FCA99AA20AE4FCD002C5FBD0E9A99AA20A85F	
	В	(021)
- 0		

L	DATA D5FFB0E286FD84FEA209A99220AF0820C00 8A901A208A00120BAFF20C0FFB0E8A20120C9FFA	375774
	9	<078>
2	DATA A7A209A00085FB86FCB1FB20D2FFE6FBD00 2E6FCA99AA20AE4FCD002C5FBD0E9A99AA20A85F	<021>
1	DATA 86FC20DA0820CCFFA90120C3FFA93785011	(021)
0	84C34A885FB86FCA000B1FBF00620D2FFC8D0F66	
	0	<001>

4 DATA A20020CFFFC90DF0099D3C03E8E010D0F1C	
A8AA23CA0034CBDFF203509AA2046098402C0039	
0	<061>
5 DATA 2A981865FB85FB9002E6FCE000F010A9BF2	10017
04009A5022040098A204009D023A9CF204009A50	
2	<134>
6 DATA 204009D017E0BFF004E0CFD00B8A204009A	
900204009D0048A204009A5FBA6FCE4FED002C5F	
	323525
D	<217>
7 DATA 90A660A000B1FBE6FBD002E6FC6020D2FFA	
9FF60A000D1FBD004C8D0F988609B930E0811CD4	
9	<005>
the state of the s	10007
8 DATA 4E492DD041434B4552202028C3292042592	
OC8554245525420D35445494E455220313938392	
0	<195>
9 DATA 1111D0524F4752414D4D2DCE414D4520203	100.000
A20000D1111D041434B2DCE414D452020202020202	
	Design Of
0	<016>
10 DATA 3A200001082108C5079E20283230383529	
204D494E492D5041434B45520000000000000000	
000	
	<221>
11 DATA 0000002053E4A200BD7E089D3C03E8E0C0	
DOF5A93685018D20D0A900A2D085FB86FCA52DA	
62E	<028>
	V020X
12 DATA 85FD86FEA000F004B1FD91FBA9F2A208E4	
FED002C5FDF013A5FDD002C6FEC6FDA5FBD002C	
6FC	<196>
13 DATA C6FB4C5008A901A208852D862E4C3C0320	
9A03C9CFD011209A03C900D004A9CFD01CAAA90	
04C	<024>
14 DATA 8303C9BFD012209A03C900D004A9BFD007	
AA209A034C830320A503A900A2D0E4FCD002C5F	
BD0	400
	<170>
15 DATA C3A93785012059A64CAEA7E8A000912DC8	
CADOFA889838652D852D9002E62E4C6D03A000B	
1FB	<081>
16 DATA E6FBD002E6FC60A000912DE62DD002E62E	(001)
6000F7CA652D809002E6:READ B\$:FOR A=1 TO	
LEN(B\$)/2	<206>
17 AS=MIDs(Bs, A*2-1, 2): V=F:G=ASC(RIGHTs(As	
.1))-48:IF ASC(RIGHT\$(A\$.1))>58 THEN G=	
	100000
ASC(RIGHT\$(A\$,1))-55	<065>
18 X=X+1: POKE 2086+X, V: F=ASC(LEFT\$(A\$,1))-	
48: IF ASC(LEFT\$(A\$,1))>58 THEN F=ASC(LE	
	1005
FT\$(A\$,1))-55	<085>
19 F=F*16+G: NEXT: GOTO 16: DATA 03A000B1FBE6	
FBD002E6FC60A000912DE62DD002E62E6000F7C	
	<0435
A © 64'er	

Name : mini-packer vl.1 0801 0a17	08b1 : 86 fc a0 00 b1 fb f0 06 a8 08b9 : 20 d2 ff c8 d0 f6 60 a2 c7	0971 : d3 54 45 49 4e 45 52 20 81 0979 : 31 39 38 39 20 11 11 d0 ed
0801 : 15 08 c5 07 9e 32 30 38 19	08c1 : 00 20 of ff c9 0d f0 09 a0	0981 : 52 4f 47 52 41 4d 4d 2d a5
0809 : 38 20 28 43 29 20 48 2e 45	08c9 ; 9d 3c 03 e8 e0 10 d0 f1 18	0989 : ce 41 4d 45 20 20 3a 20 20
0811 : 53 54 2e 00 00 00 ff ff 1a	08d1 : ca 8a a2 3c a0 03 4c bd df	0991 : 00 Od 11 11 d0 41 43 4b 39
0819 : PF ff ff ff ff ff ff ff 18	08d9 : if 20 35 09 as 20 46 09 2e	0999 : 2d de 41 4d 45 20 20 20 3d
0821 : ff ff ff ff ff ff 00 a9 73	08e1 : 84 02 c0 03 90 2a 98 18 e4	09a1 : 20 20 20 3a 20 00 01 08 35
0829 : 00 8d 20 d0 8d 21 d0 a9 8a	08e9 : 65 fb 85 fb 90 02 e6 fc db	09a9 : 21 08 c5 07 9e 20 28 32 11
0831 : 36 85 01 m9 51 m2 09 20 2e	08f1 : 60 00 f0 10 a9 bf 20 40 a9	09b1 : 30 38 35 29 20 4d 49 4e 9e
0839 : at 08 20 a0 08 a9 01 a2 24	08f9 : 09 a5 02 20 40 09 8a 20 10	09b9 : 49 2d 50 41 43 4b 45 52 1d
0841 : 08 a0 00 20 ba ff a9 00 f0	0901 : 40 09 d0 23 a9 cf 20 40 78	09c1 : 00 00 00 00 00 00 00 00 c2
)849 : e2 9e e0 0e 20 d5 ff b0 b4	0909 : 09 a5 02 20 40 09 d0 17 27	09c9 : 00 00 00 00 20 53 e4 a2 31
0851 : e2 86 fd 84 fe a2 09 a9 03	0911 : e0 bf f0 04 e0 ef d0 0b 73	09d1 : 00 bd 7e 08 9d 3c 03 e8 es
1859 : 92 20 af 08 20 c0 08 a9 64	0919 : 8a 20 40 09 a9 00 20 40 80	09d9 : e0 c0 d0 f5 a9 36 85 01 70
0861 : 01 a2 08 a0 01 20 ba ff c5	0921 : 09 d0 04 8a 20 40 09 a5 58	09e1 : 8d 20 d0 s9 00 s2 d0 85 48
1869 : 20 e0 ff b0 e8 e2 01 20 e7	0929 : fb a6 fc e4 fe d0 02 c5 5d	09e9 : fb 86 fc a5 2d a6 2e 85 e7
0871 : c9 ff a9 a7 a2 09 a0 00 Be	0931 : fd 90 a6 60 a0 00 b1 fb f5	09f1 : fd 86 fe a0 00 f0 04 b1 00
0879 : 85 fb 86 fc b1 fb 20 d2 5e	0939 : e6 fb d0 02 e6 fc 60 20 a9	09f9 : fd 91 fb a9 f2 a2 08 e4 21
0881 : ff e6 fb d0 02 e6 fc a9 ab	0941 : 02 ff a9 ff 60 a0 00 d1 2c	0e01 : fe d0 02 c5 fd f0 13 a5 a0
1889 : 98 82 08 64 fc d0 02 c5 7d	0949 : fb 40 04 c8 40 f9 88 60 86	0a09 : fd d0 02 of fe of fd a5 31
0891 : fb d0 e9 a9 9a a2 0a 85 96	0951 : 9b 93 0e 08 11 ed 49 4e 7e	Oall : fb d0 02 c6 fc c6 a5 a5 b6
1899 ; fb 86 fc 20 da 08 20 cc 22	0959 : 49 2d d0 41 43 4b 45 52 dd	
98a1 : ff a9 01 20 c3 ff a9 37 Oa	0961 : 20 20 28 03 29 20 42 59 63	© 64'er
08a9 : 85 01 18 4c 34 a8 85 fb d5	0969 : 20 08 55 42 45 52 54 20 03	© 04 er

20-Zeiler

Platz 2

Sie haben Probleme mit dem Design von Bildschirmmasken? Der Maskengenerator »MASK« von Thomas Förster (Listing 3 und 4) wandelt auf dem Bildschirm erstellte Cursor-Grafiken auf Tastendruck in ein Basic-Programm um. Veränderungen der Farben und des RVS-Modus werden dabei berücksichtigt. Damit hat die ewige »Rumprobie-



THOMAS FÖRSTER

rerei« mit den Steuerzeichen endgültig ein Ende. Das 375 Byte lange Programm (Listing 4) steht nach dem Einlesen von \$C000-\$C177 im Speicher. Mit SYS 49152 < RETURN > wird das Programm gestartet. Danach können Sie beliebig Cursorgrafiken auf dem Bildschirm editieren, allerdings mit einer Einschränkung: Auf Anführungsstriche, egal ob revers oder nicht, muß verzichtet werden. Es kommt sonst zu Komplikationen mit dem später daraus entstehenden Basic-Programm. Sollten Anführungs-

Listing 3. »MASK« als 20-Zeiler ist eine »DATA-Wüste«...

1 DATA 76,81,193,160,0,132,249,132,251,140	
,52,3,169,78,133,247,169,192,133	(146)
2 DATA 248,162,4,134,250,162,216,134,252,1	
62,0,142,55,3,162,0,142,56,3,162	<169>
3 DATA 1,142,57,3,140,53,3,177,251,41,15,1	
70,232,142,54,3,162,8,134,254,162	(026)
4 DATA 1,134,253,76,94,192,238,52,3,145,25	To the same of
3,230,253,208,2,230,254,96,144,5	<028>
5 DATA 28,159,156,30,31,158,129,149,150,15	102 2207
1,152,153,154,155,165,253,133,181	<140>
6 DATA 165,254,133,182,32,71,192,32,71,192	
,173,55,3,32,69,192,173,56,3,32	<182>
7 DATA 69,192,173,55,3,24,109,57,3,141,55,	
3,144,3,238,56,3,169,153,32,69,192	<060>
8 DATA 169,34,32,69,192,177,249,48,16,173,	
53,3,240,24,169,146,32,69,192,238	<184>
9 DATA 53,3,24,144,13,173,53,3,48,8,169,18	×0.40×
,32,69,192,206,53,3,177,251,41,15	<240>
10 DATA 205,54,3,240,11,141,54,3,168,177,2	(024)
47,160,0,32,69,192,177,249,41,127 11 DATA 201,32,176,4,9,64,144,17,201,64,17	10647
6,2,144,11,201,96,176,4,9,32,144	(219)
12 DATA 3,24,105,64,32,66,192,230,249,208,	VETO
2,230,250,230,251,208,2,230,252,165	<241>
13 DATA 249,201,231,208,49,165,250,201,7,2	
08,43,169,19,32,69,192,152,32,69	<195>
14 DATA 192,165,253,145,181,165,254,200,14	
5,181,136,152,32,69,192,32,69,192	<093>
15 DATA 165,253,133,45,133,47,133,49,165,2	
54,133,46,133,48,133,50,96,173,52	(036)
16 DATA 3,201,40,176,3,76,145,192,169,34,3	
2,69,192,169,59,32,69,192,152,141	<142>
17 DATA 52,3,32,69,192,165,253,145,181,165	
.254,200,145,181,136,76,94,192,120	<029>
18 DATA 162,94,160,193,142,20,3,140,21,3,8	
8,96,165,203,201,4,240,3,76,49,234	<157>
19 DATA 162,49,160,234,142,20,3,140,21,3,3	
2,3,192,76,188,254	(121)
20 FOR I=49152 TO 49526: READ A: POKE I, A: NE	
Vm	(082)
© 64'er	

DER NEUE STE IST DA

Der neue Atari STE bringt Grafik
mit über 4000 Farbtönen, digitalen Sound
und einen Klangkontroller.
Außerdem mehr Anschlußports
z.B. für Joysticks. Die neue Hardware ermöglicht es,
einfach Spiele zu programmieren und
der STE ist deutlich schneller.
Die Profis von ST Magazin haben ihn genau getestet
und bewertet. Lesen Sie alles
über den STE im neuen ST Magazin Nr.11

Das ST Magazin Nr. 11 erhalten Sie ab 20.0ktober im Zeitschriftenhandel



LISTINGS C64

zeichen dennoch erforderlich sein, kann man sie nachträglich einfügen. Wenn Sie Ihre Grafik vollendet haben, plazieren Sie den Cursor in der rechten unteren Ecke und drücken < F1 > . Daraufhin wird ein Basic-Programm erzeugt, das den Bildschirminhalt als PRINT-Zeilen enthält. Das so generierte Programm beginnt mit der Zeile 0, das Inkrement der Zeilennummern ist 1. Diese Werte lassen sich vor dem Programmstart mit POKE 49181, Startnummer (LO): POKE 49186, Startnummer (HI): POKE 49191, Inkrement < RETURN > verändern. MASK inaktiviert sich nach

seinem Ablauf selbständig. Es kann jedoch mit einer erneuten Eingabe von SYS 49152 < RETURN > gestartet werden. In dem von MASK erzeugten Basic-Programm entspricht eine Bildschirmzeile einer Programmzeile. Wenn man oft zwischen den verschiedenen Farben oder in den Revers-Modus wechselt, kann eine Basic-Zeile länger als 80 Zeichen werden. Dies läßt sich durch die Eingabe von POKE 49309, 66: POKE 49325, 66: POKE 49348, 66 < RETURN > verhindern. Dadurch werden nur noch 40 Zeichen pro Basic-Zeile zugelassen.

Mame : obj.\$c000 c000 c177	e078 : ad 37 03 18 6d 39 03 8d 4c c100 : 20 45 c0 98 c080 : 37 03 90 03 ee 38 03 a9 cd c108 : fd 91 b5 a5	
000 : 4c 51 c1 a0 00 84 f9 84 8e	0088 : 99 20 45 c0 a9 22 20 45 51 c110 : 88 98 20 45	no 20 45 c0 3
008 : fb 8c 34 03 a9 4e 85 f7 ca	c090 : c0 b1 f9 30 10 ad 35 03 f7 c118 : m5 fd 85 20	
010 : a9 c0 85 f8 a2 04 86 fa f4	c098 ; f0 18 a9 92 20 45 c0 ee 5e c120 ; a5 fe 85 2e	85 30 85 32 0
018 : a2 d8 86 fc a2 00 8e 37 3a	c0a0 : 35 03 18 90 0d ad 35 03 88 e128 : 60 ad 34 03	c9 28 b0 03 7
020 : 03 a2 00 Be 38 03 m2 01 6e	c0a8 : 30 08 a9 12 20 45 c0 ce 56	22 20 45 c0 6
028 : 8e 39 03 8c 35 03 b1 fb of	cObO : 35 03 b1 fb 29 Of cd 36 01 0138 : a9 3b 20 45	e0 98 8d 34 9
030 : 29 Of aa e8 8e 36 03 a2 94	c0b8 : 03 f0 0b 8d 36 03 a8 b1 29 c140 : 03 20 45 c0	
038 : 08 86 fe a2 01 86 fd 4c 6c	eOc0 : f7 aO OO 20 45 cO b1 f9 21	
	c0c8 : 29 7f c9 20 b0 04 09 40 f7 c150 : c0 78 a2 5e	
:040 : 5e c0 ee 34 03 91 fd e6 c3	c0d0 : 90 11 c9 40 b0 02 90 0b d7	
048 : fd d0 02 e6 fe 60 90 05 4a	code : c9 60 b0 04 09 20 90 03 58 c160 : c9 04 f0 03	
050 : 1c 9f 9c 1a 1f 9e 81 95 3f	0000 , 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00	
1058 : 96 97 98 99 9a 9b a5 fd 2c		
060 : 85 b5 a5 fe 85 b6 20 47 26	4000 F MW 04 FF FF FF FF FF FF	-
:068 : c0 20 47 c0 ad 37 03 20 03	cOfO : e6 fc a5 f9 c9 e7 dO 31 7e	© 64'e
e070 : 45 e0 ad 38 03 20 45 e0 50	c0f8 : a5 fa c9 07 d0 2b a9 13 a1	The second second

Platz 3

Mit dem Micro-Writer von Ludger Bäumer (Listing 5 und 6) kann man auf einfache Weise Briefe schreiben, die später der Empfänger wieder laden und lesen kann. Nach dem Start mit RUN < RETURN> werden Sie aufgefordert, einen Programmnamen für den zu erstellenden Brief einzugeben. Nach einer kurzen Wartezeit kann man mit der Eingabe



LUDGER BÄUMER

des Textes beginnen. Um den Brief etwas ansprechender zu gestalten, sind folgende Funktionen integriert:

a) geänderter Zeichensatz (Kursivschrift);

 b) sogenannte »Moving Characters«, also Zeichen, die sich von selbst ändern. Solche Zeichen werden durch einen Druck auf <SHIFT+A> bis <F> aktiviert.

c) ein akustisches Signal, das den Ablauf des Briefes untermalt. Anmerkung: Falls Sie den Ton abschalten m\u00f6chten, ist in Zeile 14 des Listings das achte DATA-Element (eine 212) in 255 zu \u00e4ndern.

 d) Außerdem ist es möglich, den Brief in drei verschiedenen Geschwindigkeiten ablaufen zu lassen. Dazu sind folgende Funktionstasten zu drücken:

<F1>: sehr langsames Tempo

<F3>: Normalgeschwindigkeit (voreingestellt)

<F5>: schneller Ablauf des Briefes

(Bemerkung: Ein Druck auf eine Funktions-Taste wird nicht optisch angezeigt, sondern erst im späteren Ablauf des Briefes deutlich)

STREET, STREET	Listing 6. Dies ist das	s gleiche Listing wie Listing 5, diesmal jedoch mit MSE
Name : micro-writer 0801 0daa		
		40 4000 1 20 25 25 25 27 27 21
0801 : 43 08 01 00 85 22 93 05 48		NAT
0809 : 4e 41 4d 45 20 4f 46 20 ca	08d1 : 22 8e 22 a7 98 31 2c c7	98 PARK 1 MT 87 RT RO TO TO ST ST SW
0811 : 59 4f 55 52 20 4e 45 54 64	08d9 : 28 30 29 3a a0 31 3a 99	24 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25
0819 : 54 45 52 20 3a 20 22 3b 4c	08e1 : 22 93 45 4e 44 45 22 3a	- F
0821 : 4e 24 3a 9f 31 2c 38 2c b2	08e9 : 80 00 27 09 05 00 97 32	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
0829 : 32 2c 4e 24 aa 22 2c 50 97	08f1 ; 30 35 2c 34 3a 92 32 30	
0831 ; 2c 57 22 3a 83 31 2c 38 bc	08f9 : 37 2c 31 2c 31 3a 99 41	e6 09c1 : 0a 08 00 83 30 2c 35 36 e6
0839 : 3a 81 41 b2 31 a4 33 32 44	0901 : 24 3b 3a 98 31 2c 41 24	26 09e9 : 2e 31 38 35 2e 30 2e 32 9e
0841 : 36 00 7b 08 02 00 87 58 46	0909 : 3b 3a 97 32 31 36 2c 30	63 09d1 : 30 39 2c 31 35 33 2c 30 cd
0849 : 3a 97 33 32 37 36 36 aa b5	0911 : 3a 89 34 3a 42 59 20 4c	6e 0949 : 2c 35 37 2c 31 36 39 2c f5
0851 : 41 2c 58 3a 98 31 2c c7 59	0919 : 55 44 47 45 52 20 42 41	bd 09e1 : 33 2c 31 35 33 2c 30 2c cb
0859 : 28 58 29 3b 3a 82 3a 97 2f	0921 : 45 55 4d 45 52 00 74 09	16 09e9 : 36 30 2c 31 35 33 2c 30 67
0861 ; 32 30 34 2c 30 3a 97 33 d8	0929 : 06 00 83 31 37 2c 38 2c	44 09£1 : 2e 36 31 2c 31 35 33 2e ee
0869 : 32 38 33 37 2c 31 32 39 f3	0931 : 31 39 37 2e 37 2e 31 35	56 09f9 : 30 2c 36 32 2c 32 30 30 89
0871 : 3a 97 36 35 30 2c 31 32 39	0939 : 38 2c 35 30 2c 34 38 2c	78 0a01 : 2e 32 30 38 2c 32 33 30 db
0879 : 38 00 67 08 03 00 97 33 95	0941 : 35 34 2c 35 35 2c 33 32	
0881 : 32 38 36 39 2c 31 32 38 Da	0949 : 2c 33 39 2c 37 36 2c 38	29 0a11 : 00 83 31 34 2c 39 2c 31 45
0889 : 3a 97 33 32 38 37 36 2c 10	0951 : 35 2c 37 33 2c 33 39 2c	6a 0a19 : 35 33 20 38 20 35 38 20 a0
	0959 : 30 2c 30 2c 30 2c 31 36	
	0961 : 39 2c 30 2c 31 34 31 2c	
0899 : 37 2c 32 33 38 3a 9e 33 10		df 0a31 : 32 2c 32 34 2c 31 34 34 12
08a1 : 32 37 38 37 3a 99 22 93 84	0969 : 33 32 2c 32 30 38 2c 31	
08a9 : 22 aa c7 28 31 34 29 aa c6	0971 : 34 31 00 c0 09 07 00 83	40 1000
08b1 : c7 28 38 29 3b 00 eb 08 33	0979 : 33 33 20 32 30 38 20 31	6f 0a41 : 2c 31 38 33 2c 31 33 33 fa

Mit < F8 > wird das Programm verlassen. Der soeben erstellte Brief wird gespeichert.

Anmerkung: Soll ein Brief-Programm nach dem Lesen einen Reset auslösen, so sind die Werte 198 und 8 (Zeile 15, Elemente 7/8) in 226 und 252 zu ändern.

Listing 5. Der »Micro-Writer« als Basic-Programm

	Control of the Contro
1 INPUT" (CLR. WHITE) NAME OF YOUR LETTER	: "
:Ns:OPEN 1.8.2.Ns+".P.W":DATA 1.8:FOR	
1 TO 326	(217)
2 READ X: POKE 32766+A, X: PRINT#1, CHR\$(X)	
EXT: POKE 204, 0: POKE 32837, 129: POKE 65	
28	<234>
3 POKE 32869,128:POKE 32876,96:POKE 328	
238:SYS 32787:PRINT"(CLR)"+CHR\$(14)+C	
(8);	<034>
4 POKE 198, Ø: WAIT 198, 1:GET A\$:IF A\$="C	
"THEN PRINT#1, CHR\$(Ø):CLOSE 1:PRINT"(
DENDE": END	<2Ø8>
5 POKE 205,4:WAIT 207,1,1:PRINT As;:PRI	
1,A\$;:POKE 216,Ø:GOTO 4:BY LUDGER BAE	
R	<215>
6 DATA 17,8,197,7,158,50,48,54,55,32,39	
,85,73,39,0,0,0,169,0,141,32,208,141	<160>
7 DATA 33,208,120,169,50,133,176,141,18	,20
8,169,179,133,1,160,0,185,0,208,153	<239>
8 DATA Ø,56,185,0,209,153,0,57,169,3,15	3.0
.60,153,0,61,153,0,62,200,208,230,185	<234>
9 DATA 14,9,153,8,58,153,32,58,200,192,	24.
144,242,169,183,133,1,169,30,141,24	<153>
10 DATA 208,173,17,208,41,127,141,17,20	
69.201.160.8.141.20.3.140.21.3.169.1	<193>
11 DATA 141,13,220,141,26,208,88,160,21	
2,2,160,0,162,0,134,216,185,65,9,240	
12 DATA 201,133,208,4,162,48,134,2,201,	
,208,4,162,32,134,2,201,135,208,4,16	
13 DATA 16.134.2.162.2.134.205.166.207.	
,252,232,134,204,32,210,255,152,72,1	
14 DATA 2,160,0,132,204,140,24,212,200,	
,250,202,208,247,72,168,200,208,187,	
15 DATA 129.8.76,123.8,76,198.8,169.1.1	
25,208,173,22,208,73,1,141,22,208,16	
16 DATA 176,201,246,240,11,24,105,4,133	.17
6,141,18,208,76,129,234,169,50,133,1	76 (222)
17 DATA 141,18,208,160,0,185,8,58,106,1	44.
2,9,128,153,8,58,185,32,58,42,144,2,	9 <032>
18 DATA 1,153,32,58,200,192,24,144,229,	
49,234,29,29,29,29,29,29,29,0,102,24	<238>
19 DATA 126,24,102,0,0,0,128,192,96,56,	
6,2,0,160,0,185,0,48,153,0,160,200,2	
20 DATA 247,238,42,9,238,45,9,173,45,9,	
.208.144.234.76.19.8.147.14.8.5	<188>
1500)1441234110)1210:141114:0:2	(100)

© 64'er

als Eingabehilfe

0a51 ; 30 2c 31 34 31 2c 32 34 Oa59 : 00 a6 Oa Oa OO 83 0a61 : 38 2c 31 37 33 2c 31 0a69 : 2c 32 30 38 2c 0a71 : 31 32 37 2c 31 34 0a79 : 31 37 2c 32 30 38 0a81 : 36 39 2c 32 30 31 Da89 : 36 30 2c 38 2c 0a91 : 2c 32 30 2c 33 2c 31 34 0a99 : 30 2c 32 31 2c 33 2c Oan1 : 36 39 2c 31 00 f5 Oa Ob Oaa9 : 00 83 31 34 31 2c 31 33 Oab1 : 2c 32 32 30 2c 31 34 31 Oab9 : 2c 32 36 2c 32 30 Oaci : 38 38 2c 31 36 30 2c 32 Oac9 : 31 2c 31 33 32 2c Oad1 : 31 36 30 2c 30 2c 31 36 30 2c 31 33 Oael : 32 31 36 2c 31 38 2c 39 Oaf1 : 20 36 36 00 42 0b 0c 00 Oaf9: 83 32 30 31 2c 31 33 0b01 ; 2e 32 30 38 2e 34 2e 31 0609 : 36 32 2c 34 38 2c 31



Fordern Sie dazu die aktuelle ST MAGAZIN-Ausgabe mit dem Kennenlern-Angebot auf dieser Seite an. Hat Ihre Test-Ausgabe Sie überzeugt, genießen Sie außerdem im Jahresabonnement besondere Vorteile:

- Sie zahlen nur elf von zwölf Ausgaben im Jahr.
- Zusätzlich erhalten Sie jedes Jahr eine Diskette mit den neuesten Super-Utilities. Sie ist im Abonnementpreis inbegriffen.
- ST MAGAZIN kommt sofort nach Erscheinen zu Ihnen ins Haus. Die Lieferung ist kostenlos.

Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Schicken Sie das Kennenlern-Angebot auf einer Postkarte an: ST MAGAZIN Leserservice, Markt & Technik Verlag, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar.

ST Magazin Kennenlern-Angebot

| X | Ja, ich möchte eine kostenlosen Ausgabe von ST MAGAZIN.
| Will ich ST MAGAZIN danach weiterlesen, erhalten ich es automatisch für ein Jahr mit 12 Ausgaben für 77,-DM statt 84,-DM imEinzelverkauf (Auslandspreis 95,-DM). Ich bekomme zusätzlich jedes Jahr die neueste Super-Utility-Diskette. Sie ist im Abonnementpreis inbegriffen.
| Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen. Möchte ich nicht automatisch weiterlesen, teile ich Ihnen dies nach Erhalt der kostenlosen ST MAGAZIN-Ausgabe mit.

Name, Vorname

Straße, Hausnumme

PLZ, Ort

Datum, 1.Unterschrift

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

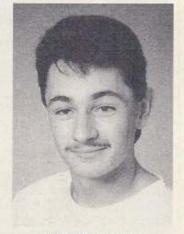
Datum, 2.Unterschrift

AC 13 9A

0b11 : 34 2c 32 2c 32 30 31 2c 0bf9 : 2c 38 2c 31 36 39 2c 31 b3 Oce1 : 34 2c 31 34 34 2c 32 32 0b19 : 31 33 34 2c 32 30 38 2c 0c01 : 2c 31 34 31 2c 32 35 2c Oce9 : 39 2c 37 36 2c 34 39 2c 0b21 : 34 2e 31 36 32 2e 33 32 32 30 38 20 32 33 34 2c 32 39 2c 0629 : 20 31 33 34 20 32 20 0c11 : 32 32 2c 32 30 38 2c 37 2e 32 39 2e 32 39 2e Ob31 : 30 31 2c 31 33 35 0c19 : 33 2c 31 2c 31,34 31 2c 32 39 2c 32 39 2c 32 39 0b39 : 30 38 2c 34 2c 31 36 0c21 : 32 32 2c 32 30 38 2c 31 0d09 : 2e 30 2e 31 30 32 2e 32 28 0d11 : 34 00 61 0d 13 00 83 31 0641 : 00 90 06 0d 00 83 31 0c29 : 36 35 00 7a 0c 10 00 83 p1 32 36 2c 32 34 2c 31 32 2c 30 2c 30 2c 30 0649 : 2c 31 33 34 2c 32 2c 0031 : 31 37 31 36 2e 32 30 31 2e d3 0d19 : 82 0b51 : 36 32 2c 32 2c 31 0e39 : 32 34 36 2c 32 34 0e41 : 31 31 2c 32 34 2c 33 34 2e 30 2e 30 2e 30 2e 30 2c 76 0d21 : 0b59 : 2c 32 30 35 2c 31 36 36 31 0429 31 32 38 2c 31 39 32 2c 0b61 : 2e 32 30 37 2e 32 30 38 0b69 : 2e 32 35 32 2e 32 33 32 0e49 : 35 2e 34 2e 31 33 33 2e 0e51 : 31 37 36 2e 31 34 31 2e f9 0d31 : 39 36 2c 35 36 2c 31 32 c8 0e51 : 31 36 2c 31 34 0439 : 36 2e 32 2e 30 0b71 : 2c 31 33 34 2c 32 30 07 0c59 : 31 38 2c 32 30 38 0441 : 36 30 20 30 20 31 38 35 38 0079 : 20 33 32 20 32 31 30 20 0081 : 32 35 35 20 31 35 32 20 0089 : 37 32 20 31 36 36 00 dr 36 2e 31 32 39 2c 0449 0069 : 34 20 31 36 39 20 0d51 : 33 2c 30 2c 31 36 30 2c Oc71 : 2c 31 33 33 20 0459: 30 30 2c 32 30 Оъ91 : Оъ Ое ОО 83 32 De79 : DO e7 De 11 00 83 20 31 36 0d61 : a8 0d 14 00 83 32 0b99 : 30 2c 30 2c 31 33 32 0c81 : 31 2c 31 38 2c 0d69 : 32 33 38 2c Oba1 : 32 30 34 2c 31 34 30 2c 0e89 : 2c 31 36 30 2c 30 0d71 : 39 2c 32 33 38 2c 34 Oba9 : 32 34 2c 32 31 32 2c De91 : 38 35 2c 38 2c 35 20 39 20 31 37 33 20 0d79 0bb1 : 30 30 2c 32 30 38 2c 32 0c99 : 31 30 36 2c 31 34 Od81 : 35 2c 39 2c 32 30 31 Obb9 : 35 30 2e 32 30 32 2e 39 2e 31 32 30 38 2c 31 45 Obe1 : 30 38 2c 32 34 37 2c 37 Oca9 : 31 35 33 2c 38 2c 35 38 0d91 : 32 33 34 2c 37 36 28 20 31 Obe9 : 32 2c 31 36 38 2c 32 30 38 35 0d99 : 39 2e 38 2e 31 34 33 Ocb1 : 2e 31 2e 33 32 20 37 8.8 Obd1 : 30 2c 32 30 38 2c 31 Ocb9 : 35 38 2c 34 32 31 34 2e 38 2e 35 00 31 Odai : 2c 32 33 38 00 2c 0c 20 32 20 39 00 13 Od 0da9 : 00 09 20 03 b6 20 ad b5 Obel : Of 00 83 31 32 39 2c 38 Occ9 : 12 00 83 31 2c 31 35 33 Oed1 : 2e 33 32 2e 35 38 Oed9 : 30 30 2e 31 39 32 2e 37 36 2e 31 32 33 © 64'er Obf1 : 38 2c 37 36 2c 31 39 38

Platz 4 Shuttle War

»Shuttle War« von Manfred Lein (Listing 7) ist ein Spiel für zwei Personen. Nach dem Starten des Programms erscheint am oberen und unteren Bildschirmrand je ein Raumgleiter. Der Joystick in Port 1 steuert den oberen, der in Port 2 den unteren. Um den Gegner abzuschießen, muß man sich erst den Weg durch ein Band freischießen, das in der Bild-



MANFRED LEIN

schirmmitte von links nach rechts scrollt. (Was rechts verschwindet, erscheint links wieder.) Trifft man den grünen Bereich des Bandes, hat dies die Zerstörung des Raumschiffes zur Folge. Ab und zu erscheint im Band ein sich drehendes Symbol. Wer dieses trifft, erhält einen zusätzlichen Gleiter. Die Zahl der Gleiter wird in der linken oberen bzw. der rechten unteren Ecke angezeigt (den

Eine Bitte an alle 20-Zeiler-Autoren

Ihr erleichtert uns die Arbeit erheblich, wenn Ihr folgende Dinge beachtet:

Auf Briefumschlag und Anschreiben bitte das Stichwort »20-Zeiler« vermerken.

Eine ausgefüllte Copyright-Erklärung sollte Eurem Brief beiiegen.

Die Anleitung zu dem Programm bitte nicht nur ausdrucken, sondern auch als Textfile auf die einzusendende Diskette mit dem Programm kopieren.

Das Basic-Listing Eures Programms bitte ebenfalls ausdrucken.

Sofern vorhanden, den Objekt-Code Eures Programms als ASCII-File auf die Diskette hinzufügen.(Andreas Friedrich/ah)

gerade kämpfenden nicht mitgerechnet). Gewonnen hat der Spieler, der als erster den Gegner um seinen letzten Gleiter bringt oder selbst eine Anzeige von vier Gleitern erreicht.

Übrigens: Vor dem Starten kann man in Adresse 2403 die Länge des grünen Streifens verändern. Probieren Sie doch mal POKE 2403, 30 < RETURN>!

Name :	sh	uttl	e w	ar			080	1 0	еба	1	0889												0921		02	8e	21	d0 2	0 4	4 ef	в9	de
	17.77		777				777	200	222		0891		77	68	66	77	66	ee	77	e7	75		0929	:	81	82	7e	9d 84	0 3	d ca	10	9
0801 :	52	08	00	00	9e	35	30	35	fe		0899	1	ee	60	7e	06	40	81	02	81	bf		0931		fa	eb	21	d0 cl	0 2	0 d0	20	b
0809:	39	22	89	53	82	08	85	fb	в3		08a1		81	81	00	16	08	02	00	22	ac		0939		cb	44	a0 ;	28 a	9 8	0.99	df	1
0811 :	86	fc	a9 1	of	a2	3f	85	fd	ac		08a9	1	62	8f	80	3e	ш9	03	85	15	b5		0941		05	±9	63	99 f	0	3 00	9a	7
0819 :	86	fe	82	If i	90	01	b1.	fb	80		08b1		ъ9	co	3f	94	Bf	3e	68	c8	бе		0949		09	04	00 3	22 B	9 6	4 99	bf	3
0821 :	c9	8f	d0 (02	09	8f	09	cb	00		0869		06	15	dO	14	98	38	e9	06	db		0951		07	85	d0 /	ee a	9 6	e 85	96	7
0829 :	d0	02	e9	3e	69	9a	do	02	£5		08c1	+	88	10	€9	82	16	89	18	94	db		0959									2
0831 :											0809											-	0961		2000			2.00	5 00	2 343	10.55	8
0839 :	91	fd	e6	ъ	d0	02	e6	fo	Ъ5		08d1			9754252					T3000		5.5555		0969									2
0841 :	e6	fd	d0 i	12	66	fe	DB.	d0	ed		0849												0971									a
0849 :											08e1					P. C. C. C.					77		0979								N 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10	2
0851 :											08e9		1201		THE CO.			VEX (24)	200		100/00		0981									31
0859 :									COTOR.		08f1									CULTURE		100	0989									3
0861 :											0819								7370Y	10000								07 ce		F 33.2		-
0869 :											0901										77		0999									
0871 :											0909			9900				1252					09a1				COST IN			7.50		
														10000																		d
0879 1		77									0911												- 17 / 750 V V V V		100000			0e d				0

LISTINGS C64

```
09b9 : 78 a2 Oc a0 42 8e 9a 03
09c1 : 8c 15 03 a9 81 cb 1a d0
09c9 : 58 a2 8f ca ea ea d0 fb
    : a5 fb f0 9a ac 05 d0
09d9 : e0 34 90 05 8e 05 d0 d0
09e1 : 07 a9 8f ab 05 d0 85
                                ff
09e9 : a5 fd 00 3e 0a 06 00 22
09f1 : f0 9a ae 07 d0 e8 e0
                            ee
09f9 : b0 05 8e 07 d0 d0 07 a9
                                b3
0a01 : 8f cb 07 d0 85 fd ad
                            10
                                82
0a09 : d0 85 a5 29 04 f0 07
                            a2
                                54
Omii: 8f 20 97 43 b0 32 a5 a5
                                76
0a19 : 29 08 f0 07 a2 02 20
                            97
                                40
0a21 : 43 b0 25 ad 1e d0 85 fe
                                38
0a29 :
      29 06 c9 06 d0 04 a2
                                40
Oa31 : d0 16 a5 fe 29 09 c9 09
0a39 : f0 0c a9 05 00 90 0a
                                 15
0a41 : 00 22 c5 a6 f0 4c c5 a7
                                70
      fo 48 do 89 a2 Bf a0
                                ОЪ
Oa51 : 84 fe 8c 05 d0 8c 07 d0
                                47
Oa59 : a9 04 cb 08 d4 85 a0
                            85
                                PP
0a61 : fb a9 81 cb 0b d4 bd 4f
                                fB
0a69
    : 43 eb 1e d0 a9 28 85 fb
                                91
0a71 : b9 51 43 9d f8 07 c6 fe
                                38
     : d0 fc c6 fb d0 f8
                         a9 80
0a79
0a81 : cb 0b d4 c8 c0 09 90 c4
       d6 a6 f0 06 20 cb 00
                                45
0a91 : 0a 08 00 22 44 4c bb 40
     : a0 be a2 07 20 Oc e5
Oaal : fd aO 41 20 1e ab 78
     : 32 a5 a7 c5 a6 90 D1
Oaa9
Oab1 : 8e 2c 05 ad 8f dc 2d 01
                                e3
Oab9 : de 29 10 f0 f6 ad 8f
Dac1 : 2d 01 dc 29 10 d0 f6
                                07
Dac9 : 63 40 50 4c 41 59 45
                                83
Oad1 : 20 20 20 57 49 4e 53 21
                                Bb
Oad9 : 8f ad 19 d0 cb 19 d0 a5
                                Ъ3
Oael : 00 34 0b 09 00 22 9a
                            fO
                                3d
Oae9 : 9a a5 aa e9 05 85 aa cb
                                fe
Oaf1 : 01 d4 30 02 10 07 a9 8f
                                nB
Oaf9 : cb 04 d4 85 9a ad 16 d0
                                bd
0601 : 29 07 18 69 02 29 07
                            eb
                                 fe
0b09 : 16 d0 c9 02 b0 4c a2
                                7e
                            26
Ob11 : a0 27 b9 e0 05 85 02
                            b9
Ob19 : e0 d9 85 9c bd e0 05 99
                                05
0b21 : e0 05 bd e0 d9 99 e0
                            d9
                                b1
0b29 : ca 88 d0 f0 a5 02 cb e0
                                e5
0b31 : 05 a5 00 86 0b 0a 00
     : 9c cb e0 d9 a6 9b 30 20
                                76
0539
     : e8 e0 28 90 02 a2 8f
                                 36
     : 9b a4 4d c8 c0 06 90
                                 25
      a0 8f 84 4d b9 c9 44
                            94
     : e0 05 b9 of 44 9d e0 d9
0559
                                Bo
     : a5 a0 d0 64 ad 01 dc
                                02
0b61
0b69 : 4a 4a b0 08 a2 02 20 f2
                                a6
0571
     : 42 4e a3 42 4a b0 05 a2
                                8e
0b79 : 02 20 19 43 ad 01 de a6
                                 de
     : a4 29 10 f0 00 d8 0b
                            06
                                e5
0581
0b89 : 00 22 04 85 a4 d0 be e0
     : 8f f0 09 a5 fd d0 05
                                 42
0b99 : 02 20 5a 43 ad 8f de 4a
     : 4a 4a b0 08 a2 8f 20
                                 48
Obal
Oba9 : 42 4c d5 42 4a b0 05
     : 8f 20 19 43 ad 8f dc
                                 17
     : a2 29 10 f0 04 85 a2 d0
                                 ab
       be e0 8f f0 09 a5 fb
                            40
                                 41
Obc1
     : 05 a2 8f 20 5a 43 4c
                            81
                                 fb
Obc9
     : ea bd 8f d0 38 e9 00
Obd9 : Oc Oc OO 22 D5 9d 8f d0
                                40
     : b0 09 ad 10 d0
                      3d
                         41
Obe9 : cb 10 d0 ad 10 d0 3d 3e
Obf1
     : 43 dO Oa a9 2f dd 8f
                                 16
Obf9: 90 03 9d 8f d0 60 bd 8f
                                 Ва
     : d0 18 69 05 9d 8f d0
                                 93
De01
     : 09 ad 10 d0 1d 3e 43
                                 6f
     : 10 d0 ad 10 d0
                      3d
0e19
     : f0 e3 a9 26 dd Bf d0 b0
                                29
     : de 90 d7 01 8f 02 fe
                                 71
                            81
0e29 : 00 7e 0e 0d 00 22 fd d3
                                bd
     : 8f 4f 04 8f 08 fb 8f
                                 e9
     : 61 e1 01 02 fb fc fd fe
                                 a9
          fd fc fb fa a9 8f
                            95
                                 63
0c49 : a2 bd 8f d0 9d 04 d0 bd
```

```
Oc59 : 10 dO 48 3d 3e 43 dO 1c
Oc61 : 68 3d 4a 43 cb 10 d0 a5
Dc69 : 9a d0 09 a2 11 8e 04 d4
                                    41
       a9 01 85 9a a9 24 85 aa
0e79 : cb 01 00 ce 0c 0e 00 22
       d4 60 68 1d 47 43 d0
     : ad 16 d0 86 fe 29 07 85
       fc a9 8f 85 15 ad
     : 3d 47 43 f0 02 e6 15 bd
                                    90
     : 04 d0 38 e9 be b0 02 c6
                                    60
Ocal.
     : 15 38 e5 fc b0 02 c6 15
Oca9
Ocb1 : 85 fc 46 15 6a 46 15 6a
                                    eb
Ocb9 : 46 15 6a aO 8f 90 01 c8
Occ1 : as bd e0 05 c9 40 f0 04
                                    84
Occ9 : e9 f8 90 25 00 20 0d Of
                                    28
Oed1 : 00 22 a9 80 85 9b eb 08
                                    d1
Ocd9 ; d4 a0 21 8c Ob d4 88 8c
                                    68
                                    74
Ocel : Ob d4 a9 8f 85 9a a5 fe
Oce9 : 4a 86 9f aa f6 a6 20 cb
Ocf1 : 44 a6 9f a0 1e b0 33 c9
Ocf9 : dc d0 06 46 fe a6 fe 38
                                    70
                                    40
                                    19
0d01 : 60 c9 a0 d0 08 b9 4d 43
                                    92
     : 9d e0 05 d0 4d c9 61 d0
0d09
                                    be
0d11 : 39 c0 8f f0 15 bd e1 05
                                    7d
0d19 : c9 20 f0 4b c9 c1 00 72
0d21 : 0d 10 00 22 f0 47 a5 fc
                                    28
                                    55
0d29
     : c9 07 d0 41 e8 88 f0 9d
0431
     : a9 20 c0 le f0 9s a4 9b
       10 10 ac 05 dc c0 0c b0
0439
                                    82
0d41
     : 09 a9 01 9d e0 d9 86 9b
                                    41
     : a9 40 9d e0 05 4c 63 44
0449
                                    51
0451
     : c9 e1 d0 c7 c0 01 f0 d8
                                    c1
0459
     : a5 fc c9 03 f0 d2 d0 be
                                    65
     : a9 8f s4 fe 99 05 d0 99
     : fb 8f ad 1f d0 18 60 88
```

0d71 : 00 c4 0d 11 00 22 a9 3f 0d79 : 88 10 02 a9 8f cb ed 3d 0d81 : ad 7b 44 18 69 09 cb 7b 05 0d89 : 44 29 3f c9 25 90 e7 82 60 0d91 : a9 80 cb 7b 44 a9 fb 3d ab 0d99 : 7c 44 a4 a6 20 72 44 89 20 Oda1 : c0 cb 7b 44 a9 3d cb 7c 56 0da9 : 44 a4 a7 10 c8 ac f6 de Odb1 : 38 8f 8f 8f 8f 45 eb le Odb9 ; 3a 8f 8f 8f 8f 10 fe Ode1 : f9 f9 00 16 0e 12 21 0de9 : £6 £7 21 06 09 03 07 03 0dd1 : 03 07 40 f9 f9 40 f8 EB 1f 0dd9 : Of 01 01 Of 0e 0e 01 Oa £5 Ode1 : 2a 8f 8f 9e 8f 8f b2 8f ea 0de9 : 8f 28 2d 19 02 8f 8f aa 26 Odf1 : 8f 02 16 80 08 5d 80 02 88 0df9 : 6e 80 02 7d 80 8f 96 80 65 0e01 : 8f 28 8f 8f 20 24 26 82 36 0e09 : 8f 8f aa a0 02 65 f8 02 52 Oe11 : fe f8 Oa ff 00 68 De 13 af 0e19 : 00 22 a8 02 d7 60 0a df fd 0e21 : 80 0a ff e0 02 97 a0 02 26 0e29 : 5d 80 8f af e0 8f 0a e0 15 0e31 : 8f 8f 80 15 30 02 8f 28 ec 0e39 : 28 8f as ac a2 7e fc 02 71 0e41 : 79 f8 Oa ff b8 2b ff 68 6f 0e49 : 09 ff 60 02 ff e0 0a ff d9 0e51 : 60 08 e7 e0 0a 5e a0 e5 0e59 : 59 8f 8f a4 80 8f 25 80 Oc 0e61 : 02 0a 8f 02 80 0b 00 00 ed 0e69 : 00 61 b2 a2 22 a9 2d 20

© 64'er



0c51 : 44 43 9d 05 d0 95 fb ad

Platz 5

Bei »Miniterm« von Marc-Oliver Vollbrecht (Listing 8) handelt es sich um ein Terminalprogramm mit den Parametern 300 Baud, 7e1. In seiner Kürze kann es natürlich nicht mit kommerziellen Programmen konkurrieren, die über Forminal-Emulationen und Übertragungsprotokolle verfügen. Es verdeutlicht jedoch sehr gut die Verwendung der in



MARC-OLIVER VOLLBRECHT

den Č64 eingebauten RS232-Routinen. Auch das Problem der Anpassung des C64-Zeichensatzes an den allgemein üblichen Standard-ASCII-Code ist recht anschaulich gelöst. Die Bedienung dieses Programms ist denkbar einfach:

Gestartet wird es mit RUN < RETURN >, beenden kann man es mit < 1 > . Um mit anderen Computern via RS 232-Schnittstelle in Verbindung zu treten, ist ein Nullmodemkabel oder ein Akustik-Koppler oder Modem erforderlich. (Andreas Friedrich/ah)

10 POKE 53281.11:POKE 53280,3:PRINT CHR\$(5	
):POKE 53272,23	<009>
20 PRINT CHR\$(147):PRINT"(2SPACE)BATA-TRAN	and the second
CPPP" - OPPN 2 2 . G. CHR\$(38)+CHK\$(35)	くて年わり
40 DIM T%(127), P%(255):PRINT" EINEN AUGEN	
BLICK BITTE !"	(100)
EG POP Y-G TO 84:P%(X)=X:NEXT X	<Ø83>
70 POP Y-85 TO 90:P%(X)=X+32:NEXT X	(125)
eα POP Y=91 TO 98:P%(X)=X:NEXT X	(251)
00 POP Y-97 TO 122:P%(X)=X-32:NEXT X	<1400
100 FOR Y-193 TO 218:P%(X)=X-128:NEXT A	<Ø89>
110 FOR X=0 TO 126:T%(X)=P%(X):NEXT A	<073
120 P%(148)=127:P%(127)=148.FRINT SASSEDS	<Ø633
140 GET#2,A\$	<Ø53)
140 GET#2,A\$ 150 IF A\$=""THEN 190	<109
160 IF T%(ASC(A\$))=34 THEN POKE 212.0	<139
170 PRINT CHR\$(T%(ASC(A\$)));	<145
18Ø GOTO 14Ø	<172
190 GET B\$	<152
200 IF B\$=""THEN 140	<062
210 IF B\$="^" THEN 240	The state of the s
220 PRINT#2, CHR\$(P%(ASC(B\$))); :GOTO 140 240 PRINT: PRINT" - DATENTRANSFER BEENDET -	(130



© 64'er

Kompetenz zählt. Sachbücher von Markt&Technik und Commodore



C 128: Alles über Grafik

Dieses Buch vermittelt alle Informationen, die für erfolgreiche Grafikprogrammierung notwendig sind. Neben zahlreichen Beispielprogrammen finden Sie auf der beiliegenden Diskette auch fertige Anwendungsprogramme.

223 Seiten, inkl. Diskette

ISBN 3-89090-748-2

DM 69,-/sFr 63,50/öS 538,-

F. Müller

C64 für Insider

Die Besonderheit dieses Werkes liegt in der einzigartigen Aufbereitung der ROM-Routinen, der dokumentierten Speicherbelegung (Memory Map) und einem Begleittext, der die internen Zusammenhänge selbst einem Anfånger verständlich macht. So wird die Parameterübergabe nicht nur beschrieben, sondern auch von ihrer Wirkungsweise voll durchleuchtet.

1988, 516 Seiten ISBN 3-89090-481-5 DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,-

Alles über den C64

Dieses umfangreiche Grundlagenbuch zum C64 enthält neben einem umfassenden Basic-Lexikon alle Informationen und Tips, die der Spezialist zur Grafik- und Musikprogrammierung benötigt.

2. Auflage 1989, 514 Seiten ISBN 3-89090-379-7

DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,-

F. Riemenschneider

C 64/C 128 -

Alles über Maschinensprache

Vorliegendes Set aus Buch und Software stellt ein umfassendes Komplettwerk für die Entwicklung von eigenen Assemblerprogrammen auf dem Commodore 64 dar.

1988, 314 Seiten, inkl. Diskette ISBN 3-89090-571-4

DM 59,-/sFr 54,30/òS 460,-

F Müller

C 64, Tips, Tricks und Tools

Eine Zusammenstellung aller Kniffe

Maschinensprache sowie die besten Hilfsprogramme.

1988, 439 Seiten, inkl. Diskette

ISBN 3-89090-499-8

DM 59,-/sFr 54,30/ôS 460,-

N. Huber/F. Müller

Alles über den C 128

Dieses Buch vermittelt dem C128-Besitzer ein komplettes Grundwissen über die Bedienung seines Computers und bietet dem Fortgeschrittenen wertvolle Tips und Informationen.

1988, 426 Seiten, inkl. Diskette

ISBN 3-89090-613-3

DM 59,-/sFr 54,30/6S 460,-

F Müller

Alles über GEOS 128

«Alles über GEOS 128« ist ein Anwenderhandbuch zu GEOS 128, das weit über das Handbuch hinausreicht. Es deckt alle GEOS-Applikationen so ausführlich ab, daß es der GEOS-Anwender immer neben der Maus oder dem Joystick liegen haben wird.

ISBN 3-89090-700-8

DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,-

F. Müller/T. Petrowski Alles über GEOS 1.3 - C 64 deutsch

1988, 571 Seiten, inkl. Diskette ISBN 3-89090-570-6

DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,-W. Besenthal/J. Muus

Alles über den Plus/4 1986, 436 Seiten

ISBN 3-89090-410-6 DM 39,-/sFr 35,90/öS 304,-

F. Müller C 64/C 128

Alles über GEOS 2.0

Lieferbar 2. Quartal '89, ca. 500 Seiten, inkl. Diskette ISBN 3-89090-808-X

ca. DM 59,-/sFr 54,30/ôS 460,-

A. Seibert Spielend Basic lernen

Dieser Basic-Grundkurs wendet sich besonders an Einsteiger und vermittelt alle nötigen Kenntnisse, um Basic-Programme schreiben zu können.

Anhand von spannenden Spielen wird Ihnen das nötige Wissen vermittelt. 1989, 209 Seiten, inkl. Diskette ISBN 3-89090-701-6

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis. mit 500 aktuellen Computerbüchern und Software

Name

StraBe

Bitte ausschneiden und senden an: Markt&Technik Verlag AG. Buchverlag, Frau Brosien, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar

Halle 9, Stand A 06 Halle 21, Stand C16/D13

DM 39,-/sFr 35,90/öS 304,-



STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

- Haushaltsbuch bis zu 25 Konten, flexibel, leicht bedienbar, mit umfangreicher deutschsprachiger Dokumentation
- ASDG-RAM-Disk resetfeste RAM-Disk mit deutscher Anleitung
- (3) MountainCAD professionelles CAD-Programm, deutsche Anleitung
- Spiele I, II, III 10 erstklassige PD-Spiele aus allen Bereichen wie Action, Geschicklichkeit, Strategie (3 Disketten)
- (5) Anti-Virus 8 Programme gegen alle Viren
- (6) Text hochwertige deutsche Textverarbeitung
- (7) Utility-Disk 25 nützliche Utilities aus allen Bereichen
- (9) Sonix-Paket Original-Sonix-Player + 4 weltere Disketten mit phantastischer Sonix-Musik. Top-Hit!
- Business 3 Disketten: Tabellenkalkulation, relationale Datenbank, sehr gute Textverarbeitung
- (13) Paranoid sensationelles Breakout-Spiel
- (14) Buchhaltung erstes deutsches PD-Buchhaltungsprogramm
- (5) Perfect Englisch deutscher Englisch-Vokabeltrainer
- (6) AMIGA-Paint sehr gutes deutsches Malprogramm
- (17) Videodatel bringt Ordnung in Ihre Videodatel, deutsch
- (18) Fußballmanager bei diesem Spiel können Sie Ihre Fähigkeiten als Manager eines Fußballclubs testen, deutsch
- (19) Platten/Cassetten/CD-Liste, deutsch
- Giroman komfortables deutsches Programm, mit dem Sie Ihr Girokonto einfach verwalten können
- (2) Kampf um Eriador, V 2.0 taktisches Strategiespiel für 2 Personen mit sehr guter Grafik und Sound, deutsch
- (25) Label 2.0 Etikettendruckprogramm, deutsch
- (26) Risiko die Amiga-Umsetzung des bekannten Brettspiels, deutsch
- (2) Ray-Tracing-Construction-Set, V 2.0 phantastisches Programm zur Berechnung von Licht und Schatten - siehe Test Amiga 1/88 - komplett auf 3 Disketten mit deutscher Anleitung
- (28) Wizard of Sound ein phantastisches Musikprogramm zur Erstellung eigener Lieder, mit deutscher Anleitung (2 Disks)
- (29) Broker ein sehr gutes deutsches Börsenspiel
- (30) Quickmenü erstellen Sie sich Ihre eigene Workbench in deutsch
- Blizzard phantastisches Ballerspiel mit sehr guter Animation
- (32) DSort deutsches Diskettenkatalogisierungsprogramm
- (3) Pascal ein komplettes Pascal-Paket (3 Disketten) mit Compiler. deutscher Anleitung und einem sehr guten deutschen Editor
- (34) DiskKey Diskettenmonitor mit deutscher Anleitung
- Peters Quest Geschicklichkeitsspiel mit lustiger Handlung und deutscher Anleitung
- 36) Spiele auf dieser Diskette sind 3 Tetris-ähnliche Spiele enthalten
- (3) MRBackup Festplattensicherungsprogramm mit deutscher Anleitung
- (38) Universal-Datel deutsches Datei-Verwaltungsprogramm
- Assembler ein komplettes Entwicklungssystem für Maschinensprache in deutsch!
- (40) Bibel-Quiz lehrreich und unterhaltsam
- Faktura Fakturierungsprogramm inkl. Mahnungen und Adressen mindestens 1 MB Speicher

Für unsere Schatztruhe benutzen wir Markendisketten.

Preise: Paket Nr. 9 DM 30, Pakete Nr. 4, 10, 27, 33 alle sonstigen Nummern DM 10.-

DM 3,- V-Scheck, DM 7,- bei Nachnahme Porto/Verpackung:

ABO-SERVICE

Bei uns erhalten Sie fast jede PD-Serie auch im günstigen Abonnement! Auf unsere Staffelpreise gewähren wir außerdem einen 10%igen ABO-Rabatt! Die Fish-Serie ist z. B. schon bis Nr. 244 lieferbar! Rufen Sie uns doch einfach an oder schreiben Sie uns, wenn Sie an weiteren Informationen zu unserem ABO-Service interessiert sind!

PD-Bücher von technicSupport:

Band I, II und III Für Band IV nehmen wir Vorbestellungen entgegen! je DM 49. DM 69.-

Professionelle Anwendungssoftware für den anspruchsvollen User:

(10) DME T & W = Text & Wörterbuch

DME T & W ist ein leistungsstarker Texteditor sowohl für den Viel- als auch für den Gelegenheitsschreiber. DME T & W ist außerst flexibel und sogar programmierbar. Sie erhalten DME T & W bei uns mit deutscher Anleitung und einem eingebauten Deutsch-Englisch-Wörterbuch mit ca. 3000 Voka. DM 30.-DM 6.-DME mit englischer Anleitung und ohne Wörterbuch:

(101) RIM-5 = Relationale Datenbank

RIM-5 ist eine äußerst leistungstähige relationale Datenbank, die sowohl für den geschäftlichen als für den privaten Bereich prädestiniert ist. Natürlich liefern wir RIM-5 mit deutscher Anleitung und einem ausführlichen Einführ DM 30rungskurs.

(102) AnalytiCalc = Tabellenkalkulation

Eine leistungsstarke Tabellenkalkulation mit deutscher Anleitung. Schon nach kurzer Zeit wird AnalytiCalc ein unverzichtbares Hilfsmittel für Kalkula-tionsaufgaben im Büro oder zu Hause sein.

(103) DEA Arithmetica = Die Göttin Arithmetica

DEA Arithmetica ist ein Programm, auf das Schüler, Studenten und Lehrer schon lange gewartet haben. Ableitungen, Kurvendiskussionen und das Skizzieren von Funktionsgraphen stellen von nun an kein Problem mehr dar. Made in Germany!

(104) Haushaltsbuch Version 2.0

Die Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen. Wollen Sie einen Überblick über Ihre Finanzen, Ihr Geld effektiver nutzen und Schwachstellen in Ihrer Budgetierung erkennen? Haushaltsbuch V. 2.0 ist leicht bedienbär und auch für Computerneulinge hervorragend geeignet! Demo-Dateien un-terstützen sie bei Ihren ersten Schritten und das Programm ist frei von buch-halterischen Fachausdrücken. Ein Funktionsüberblick. Führen von verschie-denen Dateien, mehrere Kortenlisten, bis zu 10 Bilanzen 40 freidefinischere. denen Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Suchroutinen, viele Voreinstellungen, doppelte Buchführung, Datei-Ex- und -Import, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunterstützung ... Selbstverständlich mit umfangreicher deutscher Dokumentation! Haushaltsbuch V 2.0 benötigt 1 MB Speicher. DM 98,-

(105) Xytronic II

Rei diesem Spiel können Sie intergalaktischen Handel betreiben. Um Ihren Reichtum zu mehren, müssen Sie geschickt kaufen und verkaufen und natürlich den Weltraumpiraten aus dem Weg gehen. Sehr gute Grafik und sehr guter Sound garantieren zusätzlich eine hohe Motivation. DM 29,-

(106) Datel-Manager

Eine sehr leicht zu bedienende Dateiverwaltung, mit der Sie Adressen, Mitgliederlisten etc. perfekt verwalten können. Ein deutsches Programm mit deutscher Anleitung.

(107) EGOS = European Game of Strategy

Ein Spiel für 2 Spieler. Sie kämpfen um die Vorherrschaft in Europa. Versuchen Sie, die Taktik Ihres Gegners zu durchschauen und Ihre eigene Strategie entsprechend auszurichten. Ein Muß für Strategiefans. Deutsch! DM 29,-

(108) Bundesliga 2000

Ein leistungsstarkes Programm zur Bundesliga-Ergebnisverwaltung, Auf einer Diskette können Sie bis zu 40 Ligen verwalten. Mit Historie seit 1985. Komplett in Deutsch!

(109) Money Player Deluxe - Geldspielgerät

Sie fühlen sich wie in der Spielhalle! Start- und Risikoautomatik, Sonderspie-le, viele Extras und ein toller Spielspaß. Spielkomfort durch Maussteuerung, DM 39,-

Hinweis zu den Programmen 100-109:

Kosten für Porto/Verpackung: DM 3,- V-Scheck, DM 7,- Nachnahme

Die Programme 100 bis 103 und 105 bis 108 erhalten Sie in dieser Ausführung ausschließlich beim PD-Versand Stefan Ossowski!

* TAIFUN * TAIFUN * TAIFUN *

Die deutsche Public-Domain-Serie aus dem Hause Ossowski!
Wußten Sie schon, daß beim PD-Versand Stefan Ossowski alle drei Monate 10 neue TAIFUN-Disketten mit den interessantesten Neuerscheimit den interessantesten Neuerschei-nungen des PD-Marktes vorgestellt werden? Bevorzugt präsentieren wir Ihnen die neuesten deutschen Pro-gramme, Am 15. August erschienen die neuen TAIFUN-Disketten Nr. 101 bis 110.

Schnupperpreis: DM 53,- V-Scheck DM 57,- Nachnahme

Zuverlässigkeit

- Schnelligkeit
- + Service
- PD-Versand Stefan Ossowski

Testen Sie uns!

Wir führen alle bekannten PD-Serien wie Fish, Panorama, Faug Amicus, Auge, Taitun, Chiron Conception, RPD, Kickstart, Slideshows, Slipped, TBAG, PP, Franz ... Viele Programme deutschsprachig.

5,-DIVI

kosten unsere aktuellen 2 Kataloodisketten Mitdeutschem Inhaltsverzeich-nis unseres gesamten PD-Angebots weit über 1000 Disketten. Ab DM

Gegen Verrechnungsscheck oder in Briefmarken anfordern

Stefan Ossowski - Ihr PD-Spezialist - Veronikastr. 33, D-4300 Essen 1, Tel./Btx: 0201/788778

Ran an die Daten

uf einer Diskette können Sie mehr manipulieren als Sie auf Anhieb vermuten. Sie können z.B. den Namen einer Diskette ändern oder einfach »Schönheitsoperationen« am Inhaltsverzeichnis vornehmen.

Dazu müssen wir aber erst einmal wissen, wie eine Diskette aufgebaut ist. Ihnen dürfte bereits bekannt sein, daß eine normale 1541-Diskette 35 Spuren besitzt. Einige Schnellader rüsten die Diskettenstation zwar auf 40 Spuren auf, aber das soll uns hier nicht weiter stören. Änderungen für die 1571 (sie besitzt 70 Spuren) werden wir genau beschreiben. Schließlich sind dort (abgesehen von der Anzahl der Spuren) wenig Unterschiede vorhanden. Leider besitzen aber nicht alle Spuren die gleiche Anzahl von Sektoren. Sehen Sie sich dazu Tabelle 1 an. Beachten Sie bei der späteren Programmierung, daß die Spuren bei 1, die Sektoren aber bei 0 beginnen! Prinzipiell sind alle Sektoren gleich aufgebaut. Jeder Sektor enthält 256 Byte. Davon sind die ersten 2 Byte für die Sektorverkettung gedacht. Einzig und allein der Sektor 0 auf Spur 1 bildet bei einem C128 eine Ausnahme. Er dient als Boot-Sektor für verschiedene Programme. Bei einem weiteren Sektor einer 1541 oder 1571 werden die ersten beiden Bytes nicht zur Sektorverkettung genutzt. Dieser Sektor beinhaltet die Belegung einer Diskette. Er befindet sich auf Spur 18, Sektor 0. Dies ist einer der wichtigsten Sektoren einer Diskette. Sehen Sie sich dazu den Aufbau in Tabelle 2 an.

Bevor Sie aber die Diskette so manipulieren können wie Sie möchten, sollten Sie noch wissen, wie ein Directory-Sektor aufgebaut ist. Dort lassen sich Manipulationen am besten und wirkungsvollsten durchführen. Sehen Sie sich dazu Tabelle 3 an. Den Aufbau eines Directory-Eintrags finden Sie in Tabelle 4. Mit diesem Wissen könnten Sie jetzt die Daten auf der Diskette manipulieren. Üben Sie vorsichtshalber nicht mit unserer Pro-

Wundern Sie sich auch, wenn ein Dateieintrag die Länge 0 hat oder auf einer Diskette 2000 Blöcke frei sein sollen? Diese Rätsel können gelöst werden. Ein kleines Programm und die nötigen Grundlagen helfen dabei.

von Dirk Astrath

grammdiskette, noch mit irgendeiner anderen wichtigen Diskette oder gar einem Original. Nehmen Sie sich für Ihre Versuche eine Diskette zur Hand, die Sie nicht mehr benötigen und deren Daten gelöscht werden können. Leider zu als erstes die Spurnummer, dann die Sektornummer und zum Schluß das zu ändernde Byte an. Das Programm gibt dann den Inhalt des Bytes auf dem Bildschirm aus. Geben Sie nun den neuen Bytewert an. Möchten Sie den Wert nicht

sition 144. Geben Sie also
nach dem Start des Programms Bytechance die folgenden Werte ein:

Spur: 18
Sektor: 0
Position: 144

Das Programm gibt nun einen Wert aus. Dieser Wert entspricht dem Zeichen-Code des ersten Buchstabens des Dateinamens. Geben Sie nun den Code des Zeichens ein, das dort erscheinen soll. Wenn Sie jetzt das Inhaltsverzeichnis laden, hat sich nichts geändert. Dies liegt daran, daß die 1541 den Sektor, in dem sich der Dateiname befindet, immer im Speicher hat. Änderungen auf der Diskette wirken sich also erst aus, wenn die Diskettenstation diesen Sektor erneut einliest. Geben Sie also den Befehl

möchten im Diskettennamen

ein Byte ändern. Der Disket-

tenname befindet sich nach Ta-

belle 2 auf der Spur 18 im Sek-

tor 0. Sie entdecken ihn dort in

den Bytes 144 bis 159. Bei die-

sem Diskettennamen möchten

Sie nun den ersten Buchsta-

ben ändern. Dieser hat die Po-

OPEN 1,8,15, "I":CLOSE 1 zum Initialisieren der Diskettenstation ein. Der Sektor wird dann noch einmal eingelesen und Sie bekommen nach

und Sie bekommen nach
LOAD "8",8,1
den richtigen (geänderten)
Diskettennamen. Sie können
aber an diesem Sektor noch

mehr manipulieren. So läßt

Die Aufteilung der Sektoren pro Spur

Spurnummer	Anzal	hl der Sektoren
1 bis 17	21	(0 bis 20)
18 bis 24	19	(0 bis 18)
25 bis 30	18	(0 bis 17)
31 bis 35	17	(0 bis 16)
36 bis 52	21	(0 bis 20)
53 bis 59	19	(0 bis 18)
60 bis 65	18	(0 bis 17)
66 bis 70	17	(0 bis 16)

Tabelle 1. Die Spuren 36 bis 70 sind nur bei einer 1571 vorhanden

hat aber nicht jeder einen Diskettenmonitor zur Hand. Mit dem Programm »Bytechange« (Listing) können Sie einzelne Bytes auf der Diskette relativ einfach ändern. Geben Sie daändern, so müssen Sie die Zahl, die ausgegeben wurde, neu eingeben.

An einem Beispiel zeigen wir Ihnen, wie Sie das Programm anwenden: Angenommen, Sie

Mit diesem Programm können Sie einzelne Bytes auf der Diskette ändern

110 OPEN 15,8,15 :REM Befehlskanal öffnen 120 OPEN 5,8,5,"#" :REM Datenkanal öffnen 125 INPUT "SPURNUMMER"; T :REM Spur eingeben 127 INPUT "SEKTORNUMMER": S :REM Sektor eingeben 129 INPUT "WELCHES BYTE";B :REM Position eingeben 130 PRINT#15, "U1";5;0;T;S :REM Lesen eines Blocks 140 PRINT # 15, "B-P";5;B :REM Pufferzeiger setzen 150 GET#5,A\$:REM Einlesen des Bytes 155 IFA\$= ""THENA\$=CHR\$(0) :REM Fehler des C 64 umgehen 160 PRINT "ALT: "ASC(A\$); :REM Altes Byte ausgeben 165 INPUT "NEU: "; A :REM Neues Byte eingeben 170 PRINT#15, "B-P";5;B :REM Zeiger auf Byte setzen 180 PRINT #5, CHR\$(A); :REM Neuen Wert schreiben 190 PRINT#15, "U2";5;0;T;S :REM Pufferinhalt schreiben 200 CLOSE 5 :REM Datenkanal schliessen 210 CLOSE 15 :REM Befehlskanal schliessen

Der Aufbau der BAM der 1541/1571 (Spur 18, Sektor 0)

Byte	Funktion
0 und 1	Theoretisch: Sektorverkettung für den
o una i	ersten Sektor des Inhalts. Praktisch:
	wirkungslos. Der Sektor 1 auf Spur 18
	wird grundsätzlich als erster Sektor des
	Inhalts angenommen. Formatkennzeichen: »A«. Weitere
2	Formatkennzeichen: »A«. Weitere
	Informationen dazu im Text
3	Flag für einseitige oder zweiseitige
	Disketten. Diese Speicherstelle wird von
	der 1541 nicht ausgewertet. Die 1571
	erkennt dieses Flag aber.
4 bis 143	Die eigentliche BAM einer Diskette. Hier
4 013 1-10	ist festgelegt, welcher Sektor belegt und
	welcher Sektor frei ist.
**********	Diskettenname: Dieser Name kann bis zu
144 bis 159	16 Zeichen lang sein. Ist er kürzer, wird er
	16 Zeichen lang sein. Ist er kurzer, wird er
	mit dem ASCII-Wert 160 (Shift-Space)
	aufgefüllt.
160 und 161	Zwei Leerbyte: Sie enthalten den ASCII-
	Code 160 (Shift-Space)
162 und 163	Die ID einer Diskette
164	Ein Leerbyte: Es enthält den ASCII-Code
104	160 (Shift-Space)
400	Theoretisch: Die Versionsnummer des
165	Betriebssystems der Diskettenstation.
	Praktisch: Die Versionsnummer ist bei der
	51/4-Zoll-Diskettenstationen 1540, 1541,
	5'/4-ZOII-DISKetteristationeri 1540, 1541,
	1570 und 1571 grundsätzlich »2«. Die
	31/2-Zoll-Diskettenstation 1581 hat als
	Versionsnummer grundsätzlich eine »3«.
166	Mit dem Formatkennzeichen verhält es
	sich ähnlich wie mit der Versionsnummer.
	Obwohl sich das Format der 1571 von der
	der 1541 unterscheidet, haben beide das
	Kennzeichen »A«. Die 1581 hat das
	Formatkennzeichen »D«
407 53 470	Drei Byte mit dem ASCII-Wert160
167 bis 170	Nullbytes: Diese Bytes erfüllen keinen
170 bis 220	Nullbytes: Diese Bytes erfullen keinen
	bestimmten Zweck und können frei
The state of the s	benutzt werden.
221 bis 255	Hier ist zwischen der 1541 und der 1571
	zu unterscheiden. Bei der 1541 haben
THE RESERVE	diese Bytes keinen bestimmten Sinn. Sie
	können also anderweitig verwendet
	werden. Die 1571 benutzt diese Bytes für
And the second	die Anzahl der freien Sektoren auf der
	zweiten Diskettenseite, Damit kann dann
	sehr schnell die Anzahl der freien
The state of the s	Sektoren berechnet werden.

Tabelle 2. Bei der 1571 ist auf Spur 53 der zweite Teil der BAM verfügbar

sich z.B. das Formatkennzeichen in Byte 3 auf einen anderen (höheren) Wert setzen. Achten Sie aber darauf, daß Sie an dieser Diskette keine Änderungen mehr vornehmen können, wenn Sie einmal diesen Befehl benutzt haben. Schreibzugriffe sind nicht mehr möglich! Was ist daran nun so geheimnisvoll? Wenn Sie auf Spur 18, Sektor 0 das Byte 2 ändern, erkennt die Diskettenstation, daß die Diskette

mit einem anderen DOS beschrieben wurde und verweigert jegliche Schreibzugriffe. Diese Änderung wirkt sich wie die vorherige erst dann aus, wenn der Sektor neu in den Speicher eingelesen wird (z.B. beim Initialisieren).

Wahrscheinlich haben Sie Ihre Diskette jetzt trotz unserer Warnung schreibgeschützt. Dies macht aber nichts, weil wir zur Demonstration des nächsten Beispiels ohnehin ei-

ne leere Diskette benötigen. Legen Sie also die mit dem obigen Befehl schreibgeschützte oder eine andere Diskette ein und formatieren Sie diese. Änderungen an der BAM werden dann besser sichtbar.

Bevor wir nun Ausgaben wie »2000 Block free« erzeugen, muß erst einmal bekannt sein, wie die BAM aufgebaut ist. Sehen Sie sich dazu Tabelle 5 an. Bei den Bytes 1 bis 3 gibt jedes gesetzte Bit einen freien Sektor an. Ist das Bit auf 0, also ungesetzt, bedeutet es, daß dieser Sektor nicht vorhanden oder belegt ist. Das Byte 0 eines BAM-Eintrags enthält die Summe der in den Bytes 1 bis 3 gesetzten Bits. Um dieses Byte geht es nun: Ändern Sie mit dem »Bytechange« auf Spur 18, Sektor 0 das 4. Byte auf 255. Die Berechnung der Anzahl der Sektoren stimmt nun nicht mehr. Dafür zeigt die Diskettenstation mit dem Inhaltsverzeichnis jetzt die Angabe »898 Blocks free« (664-21+255) an. Durch Addition der freien Sektoren können Sie jede beliebige Zahl zwischen 0 und 8925 erreichen. Dieses Spielchen macht die Disket-

C128-Besitzer haben es da schon einfacher: Sie geben einfach den Befehl COLLECT ein. Die Diskette wird dan aufgeräumt« und die BAM wieder korrigiert. Dann können Sie auch wieder Programme auf dieser Diskette speichern oder Änderungen vornehmen.

Manipulationen am Directory

Die Manipulation des Diskettennamens haben wir schon besprochen. Recht effektvoll sind die Änderungen an der ID der Diskette. Beachten Sie aber, daß Sie bei Änderungen des ID-Bytes in Spur 18, Sektor 0 nur die ID-Anzeige im Inhaltsverzeichnis ändern. Die »richtige«ID, die in jedem Sektorheader steht, können Sie nicht auf diese Art und Weise ändern. Die zu ändernden Bytes finden Sie in der Tabelle 2: 162 und folgende. Ändern Sie aber nicht nur die beiden ID-Bytes. Diese »Spielerei« läßt sich auch durch das Formatieren mit einer anderen ID erreichen. Sie sorgen aber für Überraschungen, wenn Ihre ID auf einmal

Die Aufteilung eines Directory-Sektors

Byte	Funktion	
0 und 1	Sektorverkettung für den nächsten Sektor des Inhalts.	
2 bis 31	Erster Eintrag im Directory. Der Aufbau wird in Tabelle 4 verdeutlicht.	
32 und 33 224 bis 255	Zwei unbenutzte Bytes. Diese können vom DOS der Diskettenstation nicht ausgewertet werden, weil bei einem der acht Directoryeinträge diese zwei Byte fehlen. Die weiteren Directoryeinträge schließen sich jetzt hier an. Sie werden aber nicht extra aufgelistet. Hier zeigen wir also nur noch kurz, wie dieser Sektor endet: Der achte Eintrag im Directory.	

Tabelle 3. Beachten Sie bitte, daß ein Directory-Eintrag 30 statt 32 Byte hat

tenstation aber nicht lange mit. Speichern Sie einfach mal den
"Bytechange" auf diese Diskette. Sie werden sehen, daß die Diskettenstation sich mit einem "Dir Error" meldet. Sie können also keine Daten mehr auf der Diskette speichern. Muß die Diskette also schon wieder formatiert werden? Nein, das beileibe nicht. Bei dieser Manipulation reicht ein einfaches Validate

OPEN 1,8,15, "V":CLOSE 1

fünf Stellen hat. Dazu benutzen Sie die 3 Byte nach der ID. Das Formatkennzeichen in den Bytes 165 und 166 dient (wie die ID) nur zur Anzeige im Inhaltsverzeichnis. Überschreiben Sie also die Bytes 162 bis 166 mit neuen Werten. So können Sie im Inhaltsverzeichnis auch IDs wie »64'er« programmieren und anzeigen.

Kümmern wir uns nun um die Manipulationen an einzelnen Einträgen im Inhaltsver-

GRUNDLAGEN

zeichnis. Sehen Sie sich dazu Tabelle 3 an. Dort sehen Sie, wie Dateien im Inhaltsverzeichnis vorhanden sind. In Tabelle 4 sehen Sie den Aufbau eines Eintrags im Inhaltsverzeichnis. Bevor Sie jetzt losle-

Die eigentliche Position berechnet sich nun aus dieser Summe und dem Versatz aus Tabelle 4. Geben Sie also bei dem Bytechange folgende Werte ein: 18, 0 und 2. Dieses Programm wird jetzt den Wert

Die nun folgenden Bytes geben an, auf welcher der Spur und auf welchem Sektor die Datei beginnt. Änderungen an diesen beiden Bytes sollten Sie wirklich nur dann durchführen, wenn Sie entweder genau über Ihre Diskettenstruktur Bescheid wissen oder einen Eintrag nur als Anmerkung im Inhaltsverzeichnis stehen haben möchten. Ändern Sie die Spurangabe auf 18 und die Sektorangabe auf 0. Damit haben Sie keinen Zugriff mehr auf die gespeicherte Datei. Versuchen Sie, diese Datei zu laden, wird automatisch das Inhaltsverzeichnis in der Form, in der es auf der Diskette steht, geladen. Das soll natürlich nicht so sein. Andern Sie daher den Dateityp auf »DEL«. Eine solche Datei kann nicht mehr geladen werden. Dieser Eintrag ist aber noch nicht perfekt im Inhalt vorhanden Er hositzt noch eiBlöcke frei sein und ein DEL-Eintrag mit 0 Byte Länge erscheinen.

Mit diesem Wissen können Sie auf einer Diskette nun alle möglichen Manipulationen vornehmen. Bringen Sie die Änderungen im Inhaltsverzeichnis geschickt an, werden sogar Profis erstaunt sein. Sie müssen Ihre Änderungen nur geschickt genug im Inhaltsverzeichnis oder in der BAM anbringen. So können Sie z.B. Programmnamen so ändern. daß der Name außerhalb der Anführungsstriche steht oder für die ID einer Diskette mehr als 5 Zeichen benutzen. Schreiben Sie uns, wie Sie solche Tricks produzieren und wie man ein solches Programm weiter lädt. In einer der nächsten Ausgaben werden wir die hier erworbenen Kenntnisse dazu nutzen, um das eigentliche Diskettenformat anders

Eine Spur in der BAM				
Byte	Bit	Funktion		
0	0 bis 7	Anzahl der freien Sektoren pro Spur		
1	7 6	Sektor 0 einer Spur Sektor 1 einer Spur		
2	0 7	Sektor 7 einer Spur Sektor 8 einer Spur		
3	0 7 6	Sektor 15 einer Spur Sektor 16 einer Spur Sektor 17 einer Spur (nicht bei jeder Spur vorhanden)		
	i	Sektor 22 einer Spur (Bei der 1541/ 1571 sind dies		
	0	Sektor 23 einer Spur (Sektoren nich vorhanden)		

Tabelle 5. Der Aufbau einer Spur in der BAM. Beachten Sie die einzelnen Bits.

Die Aufteilung eines Directory-Eintrags Byte Funktion 0 Dateityp: Dieses Byte ist bit-orientiert. Das heißt, daß bestimmte Bits bestimmte Funktionen haben. Die Bits 0 bis 3 dienen für die Festlegung des Dateityps. 0 DEL: Gelöschte Datei. Ein Eintrag dieser Art erscheint normalerweise nicht im Directory. 1 SEQ: Sequentielle Datei 2 PRG: Programmdatei. Diesen Eintrag werden sie wahrscheinlich am häufigsten im Inhaltsverzeichnis einer Diskette finden. 3 USR: User-Datei. Der Aufbau ist zur sequentiellen Datei identisch. 4 REL: Relative Datei 5 CBM: Die Kennung CBM für ein Unterverzeichnis ist nur bei der 1581 verhanden und hier nur der Vollständigkeit halber aufgeführt. Bit 6 kennzeichnet den Schreibschutzstatus einer Datei. Ist dieses Bit gesetzt, können Sie diese Datei nicht ändern oder löschen. Bit 7 zeigt an, ob eine Datei ordnungsgemäß geschlossen wurde. Trat beim Schreiben der Datei ein Fehler auf, ist dieses Bit gelöscht. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Text. 1 und 2 Spur und Sektornummer des ersten Sektors der Datei 3 bis 18 Der eigentliche Dateiname 19 und 20 Relative Datei: Spur und Sektornummer des ersten Side-Sektor-Blocks. Bei anderen Dateitypen sind diese Bytes 21 Relative Datei: Länge eines Datensatzes. Bei anderen Dateitypen ist dieses Byte nicht verwendet. 22 his 25 Unbenutzte Bytes 26 und 27 Speicher für Spur und Sektornummer, wenn eine Datei mit dem @-Befehl überschrieben wird. 28 und 29 Anzahl der benutzen Blöcke einer Datei

Tabelle 4. Bei Geos haben einige Bytes eine andere Funktion. Passen Sie daher bei Geos-Disketten besonders gut auf.

gen und einzelne Bytes im Inhaltsverzeichnis ändern, sollten Sie mindestens ein Programm, das Sie nicht mehr benötigen, auf der Diskette haben. Um an diesem DirectoryEintrag Änderungen vorzunehmen, müssen Sie etwas
rechnen. Sie sollten darauf
achten, daß der erste Eintrag
im Inhaltsverzeichnis mit dem
Byte 2 beginnt. Für jeden weiteren Eintrag in diesem Sektor
ist 32 zu addieren.

130 ausgeben. Dieser Wert ergibt sich aus dem gesetzten Bit 7 (Wertigkeit: 128) und dem Code 2 aus den Bits 0 bis 3 für »PRG«. Dieses Programm möchten wir jetzt gegen ein versehentliches Löschen schützen. Dazu muß Bit 6 (Wertigkeit: 64) gesetzt werden. Wir rechnen also den richtigen Wert aus: 130+64=194. Diesen Wert geben wir also als neuen Wert für den Eintrag im Inhaltsverzeichnis an.

und 29 des Eintrags auf 0. Ihr Programm wird nun als DEL-File im Inhaltsverzeichnis mit 0 Blöcken erscheinen. Die Anzahl der freien Sektoren stimmt aber durch die Änderung von Startsektor und Startspur eines Programms nicht mehr, Wenden Sie daher auf diese Diskette den Befehl

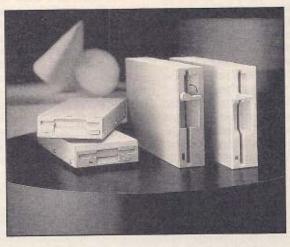
OPEN 1,8,15, "V":CLOSE 1 an. Wenn Sie alles richtig gemacht haben, sollten auf der Diskette jetzt wieder 664 bau gebunden, den die 1541 oder 1571 vorschreibt. Lassen Sie sich also überraschen.

Zum Schluß aber noch eine Warnung: Verzichten Sie bitte, uns Disketten zu schicken, auf denen Sie mit dem »Bytechange« oder einem Diskettenmonitor Daten geändert oder Dateien gelöscht haben. Solche Disketten können wir weder gebrauchen noch reparieren und müssen sie leider wieder zurückschicken.

• 1/2 Jahr Garantie • schnelle Lieferung • Nachnahme • Händler gesucht! Bei uns sind Sie an der Quelle!

KONYO Electronic Vertriebs GmbH

Der beste Weg zur Qualität



Das Gerät KY-1000 H besitzt jeweils für die Front-Panel, Jiffy-DOS und PC-Board eine eingetragene Patentnummer.

VERSANDPAKETE

Paket 1: C 64 + KY-1000 H +

Turbo DOS + Disk +

Joystick

Paket 2: C 64 + KY-1000 H +

Turbo DOS + Disk + Maus

Paket 3: C 64 + KY-1000 H +

Turbo DOS + Disk

Paket 4: KY-1000 H + Turbo DOS

+ Disk

Achtung:

Wir suchen Techniker für Teil-/Vollzeitbeschäftigung, Arbeitsplatz München. Bewerbungen bitte an untenstehende Adresse.

Kölner Messe AMIGA '89 10.-12.November 1989, Stand 602

Konyo Electronics GmbH

Elisabethstraße 30, D-8000 München 40 Tel.: 089/2712188, Fax: 089/2711362 KY-1000 H:

5,25"-Diskettenlaufwerke für C 64 Commodore-Computer Speicherkapazität 174 K (GCR-formatiert), 36 Spuren, 48 TPI-Dichte, Erweiterungsstecker für DOS

Senator:

3,5"-Diskettenlaufwerke für Amiga-Computer, Speicherkapazität 1 MByte (MFM-formatiert), 160 Spuren, 135 TPI-Dichte

Master 3A II:

3,5"-Diskettenlaufwerke intern für Amiga 2000-Computer (FDD)

Master 5A-1:

5,25"-Diskettenlaufwerke für Amiga-Computer, Speicherkapazität 1 MByte (MFM-formatiert), 160 Spuren, 96 TPI-Dichte, 40/80-Schalter

Master 3S:

3,5"-Diskettenlaufwerke für Atari ST-Computer, Speicherkapazität 1 MBytes (MFM-formatiert), 160 Spuren, 135 TP-Dichte

Master 5S:

5,25"-Diskettenlaufwerke für Atari ST-Computer, Speicherkapazität 1 MByte (MFM-formatiert), 160 Spuren, 96 TPI-Dichte, 40/80-Schalter

Turbo DOS-Cartridge:

voll kompatibel zu OC-118 N und KY-1000 H, 3 x schneller als 1541, kein Laden nötig

JT-M01-Maus: voll kompatibel zu 64/128 JT-M02-Maus: Ersatz für Atari ST-Maus JT-M03-Maus: Ersatz für Amiga-Maus

Geos im Griff

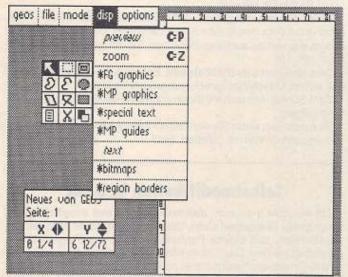
Bei der Arbeit mit Geospell 128 sind einige Punkte zu beachten, damit Sie besser arbeiten können. Weiterhin gibt es Informationen zur Beschleunigung von Geopublish.

eos ist langsam, sagen Sie? Diese Meinung können wir nicht uneingeschränkt teilen. Speziell bei Geopublish können Sie durch eine geschickte Bedienung Zeit sparen. Aber auch andere Geos-Applikationen werden durch richtige Befehlseingabe beschleunigt. Wenn Sie einen Tip kennen, um Geos schneller zu machen, dann her damit. (da)

Geopublish: »Zeitfresser« ausblenden

Natürlich wissen die Programmierer von Geos-Programmen, insbesondere von Geopublish, daß ihre Produkte manchmal am Geduldsfaden des Anwenders zerren. Wer eine grafische Oberfläche und umfangreiche Programme auf einem C64 oder C128 zum Laufen bringt, muß Kompromisse bezüglich der Geschwindigkeit eingehen. Alles auf einmal geht nicht.

Soeben haben wir eine Möglichkeit kennengelernt, beim Seitenwechsel Zeit zu sparen. Es gibt noch einen anderen Weg, um den Seitenaufbau grundsätzlich zu beschleunigen: das »disp«-Menü (Bild). Mit dessen Hilfe können Sie genau festlegen, welche Objekte beim Seitenaufbau am Bildschirm angezeigt werden sol-



Das disp-Menü von Geopublish hilft, gezielt Zeit zu sparen

Ien und welche nicht. So sind im Modus »Seitengrafiken« alle Elemente der Modi »Master-Seite« und »Seiten-Layout« zu sehen. Es kostet natürlich Zeit, wenn Hilfslinien, Seitennumerierungen und Layout-Objekte erscheinen sollen.

Im »disp«-Menü folgen auf die Darstellungsarten »zoom« und »preview« weltere sleben Optionen. Diese beziehen sich nur darauf, welche Objekte erscheinen sollen und welche nicht. In der Tabelle finden Sie die entsprechenden Menüpunkte mit Erklärung, sowie ein Kreuz, wenn die jeweilige Option im darüber genannten Programm-Modus von Bedeutung ist. Ein Strich sagt aus, daß der Menüpunkt nur in einem anderen Modus relevant ist.

Besonders viel Zeit sparen Sie beim Ausblenden von «special text», da der Rechenaufwand recht hoch ist. Geopublish muß zuerst den Text in der richtigen Schriftart berechnen und dann noch auf die benötigte Größe umrechnen.

Das Ausschalten von »MP guides « dient weniger der Geschwindigkeit als vielmehr der Übersichtlichkeit. Bei »FG graphics« und

»MP graphics« hängt es von der Anzahl der Grafikobjekte auf der sichtbaren oder der Master-Seite ab, wie groß der Zeitgewinn ist: Je mehr Objekte vorhanden sind, um so länger dauert der Seitenaufbau, und um so höher ist der Zeitgewinn, wenn man die Darstellung ausblendet. (Florian Müller/da)

Reibungsloses Arbeiten mit Geospell 128

Das Programm Geospell 128 ist etwas eigensinnig zu bedienen. Besonders bei der Aufnahme neuer Worte verlangt das Programm eine besondere Bedienung. Geospell geht bei der Über-

prüfung eines Wortes folgendermaßen vor:

Nach dem Öffnen der nötigen Dateien (Wörterbuch und Dokument) zählt Geospell die Worte und sortiert sie alphabetisch. Dieser Arbeitsgang wird nach etwa 580 Worten abgebrochen. Die eingelesenen und sortierten Worte werden dann mit den Worten im eingebauten Wörterbuch verglichen. Die Worte, die nicht im Wörterbuch enthalten sind, werden dann in einen Pufferbereich geschrieben. Dieser ist genau 256 »Worte« groß. Das Programm meldet dann »Puffer voll«. Nun werden diese 256 Worte mit dem persönlichen Wörterbuch verglichen. Dadurch reduziert sich die Anzahl der unbekannten Worte. Nun erst können Sie Rechtschreibfehler verbessern oder neue Worte in ein Wörterbuch aufnehmen. Geospell kann also zweimal einen vollen Puffer melden.

Daher sollten Sie bei Geospell grundsätzlich einen Trick beachten. Stellen Sie bei der entsprechenden Abfrage des Programms maximal zwei Seiten ein. Ansonsten kann es passieren, daß die Liste der unbekannten Wörter unvollständig ist. Geospell berücksichtigt diese Worte sonst nicht.

(Wolfgang Gloger)

Zeit sparen mit Geopublish

Oft tritt beim Seitenwechsel folgende Situation auf: Man befindet sich auf einer bestimmten Seite, beispielsweise auf Seite 5. Diese Seite sieht man sich gerade im Zoom- oder Seitengrafik-Modus an. Man schaltet nun durch Tastendruck oder über einen Menüpunkt zur Seite 9 und will diese Seite im Layout-Modus betrachten. Normalerweise wechseln Sie erst auf die Seite 9 und wählen dann den Layout-Modus. Dieser Weg führt zwar auch zum Ziel, kostet aber unnötig Zeit. Geopublish ist beim Aufbau einer Seite im Layout-Modus sehr schnell, im Seitengrafik- oder Zoom-Modus hingegen relativ langsam. Befinden sich mehrere Grafikelemente auf der jeweiligen Seite oder im Zoom-Ausschnitt, dann können Sie eine Kaffeepause einlegen.

Um also von der Seitengrafik- der einen Seite zur Layout-Anzeige der anderen zu kommen, geht man folgendermaßen vor:

Schalten Sie zuerst auf der sichtbaren Seite mit Commodore-Lin den Layout-Modus. Wechseln Sie dann erst die Seite. Grundsätzlich sollten Sie also bedenken, wie lange ein Seitenaufbau dauert, bevor Sie die Seite wechseln. Am schnellsten ist, wie schon gesagt, der Layout-Modus. Am langsamsten ist in jedem Fall die Zoom-Darstellung. Je mehr Details man am Bildschirm sehen will, um so mehr muß man sich gedulden.

(Florian Müller/da)

Menüpunkt	Bedeutung	Seiten- grafik	Layout	Master- seite
FG graphics	Vordergrund- Grafikobjekte	×		-
MP graphics	Masterseiten-Grafik	×	×	20
special text	Text als Grafikobjekt	X	×	x
MP guides	Hilfslinien (Masterseite)	×	×	×
text	Text in Layout-Bereich	nur ZOOM		-
bitmaps	eingeklebte Foto-Scraps	×	х	х
region borders	Rahmen um Layout-Bereich	×	14	25

Anhand dieser Tabelle können Sie schnell sehen, welche Funktionen in welchem Modus von Geopublish vorhanden sind

Tips und Tricks zum C128

Wir erklären Ihnen, wie Sie den Basic-Interpreter überlisten, Basic-Befehle ersetzen und den Tastaturpuffer anwenden.

ei dem C128 gibt es noch einige noch nicht so bekannte Tricks. So erreichen uns immer wieder Tricks, die sicher vielen Lesern noch unbekannt sind. Schicken Sie uns doch einfach Tips und Tricks zu, von denen Sie denken, daß sie auch für andere interessant sind. Es muß nicht immer der Wahnsinnstrick sein, auf den die gesamte C-128-Fangemeinde gewartet hat. Auch ein einfacher Trick kann oft Gold wert sein, wenn man ihn unbedingt benötigt. Ein Beispiel dazu ist die Verwendung des Tastaturpuffers. Oder wie ändern Sie Basic-Zeilen von einem Basic-Programm aus?

Euer Dirk Astrath

Der Speicher des C128 (4)

Bevor wir den Basic-Interpreter mit ein paar POKE-Befehlen austricksen, zeigen wir Ihnen erst einmal, wie Sie Basic-Befehle ersetzen können. So ist es z.B. kein Problem, den Video-Modus mit POKE anstatt mit GRAPHIC umzuschaften. Dafür ist die Speicherstelle 216 zuständig. Auf den Textbildschirm schalten Sie mit

Die Grafikbildschirme erreichen Sie über:

:REM GRAPHIC 1 POKE 216, 32 :REM GRAPHIC 2 POKE 216, 96 POKE 216,160 :REM GRAPHIC :REM GRAPHIC 4

Natürlich kann man nicht nur den VIC, also den 40-Zeichen-Video-Chip, manipulieren. Auch mit VDC, der für die 80-Zeichen-Darstellung zuständig ist, kann man mit einfachen POKE-

Befehlen erstaunliche Resultate erzeugen.

In der Speicherstelle 2603 finden Sie z.B. die Größe und die Blinkfrequenz des 80-Zeichen-Cursors. Anhand der Beschreibung dieser Adresse sehen Sie schon, daß Sie nicht so einfach anzusprechen ist wie die meisten anderen Speicherstellen. Sie müssen also etwas rechnen. Die (einfache) Formel für diese Speicherstelle lautet:

POKE 2603,128+(Blinkmodus*32)+Cursorgroesse

Wenn Sie den Blinkmodus auf 0 setzen, bleibt der Cursor stehen. Er blinkt also nicht mehr. Den umgekehrten Effekt erreichen Sie, wenn der Blinkmodus auf 1 gesetzt wird: Der Cursor erscheint nicht mehr. Effektiv sind also nur die Werte 2 und 3 für den Blinkmodus zuständig: Mit diesen beiden Werten sorgen Sie dafür, daß der Cursor blinkt. Haben Sie den Modus auf 2 gesetzt, wird der Cursor auf dem 80-Zeichen-Bildschirm schnell blinken. Bei dem Wert 3 blinkt er langsam. Mit der Cursorgröße geben Sle an, in welcher Zeile der Cursor beginnt. Die Zeilennummer kann

Die Realisation des Merge-Befehls

Erstes Programm laden

PRINT PEEK(45), PEEK(46): REM 2. Schritt

Zahlen merken!

POKE 46,(PEEK(4624)+256 * (PEEK(4625))-2)/256 3. Schritt

POKE 45 (PEEK(4624) + 256 * (PEEK(4625)) - 2)-4. Schritt

PEEK(46) * 256

5. Schritt NEW

6. Schritt Zweites Programm laden

7. Schritt POKE 45,(Erste Zahl):POKE 46,(Zweite Zahl)

8. Schritt Speichern

So werden Programme aneinandergehängt

maximal den Wert 7 annehmen. Damit können Sie vom normalen Block-Cursor bis zum Unterstreich-Cursor alle Größen festlegen.

Wenn Sie lieber einen Cursor benutzen möchten, mit dem Sie Zeichen durchstreichen, müssen Sie schon etwas tiefer in die Trickkiste greifen. Es ist dann notwendig, daß Sie direkt die Register des VDC manipulieren. Dies geschieht mit einem SYS-Befehl:

SYS 52684, (endzeile),11

Möchten Sie z.B. einen Cursor produzieren, der andere Zeichen durchstreicht, so benutzen Sie die Befehlsfolge:

POKE 2603,128+96+3:SYS 52684,4,11

Soll Ihr Cursor ein Zeichen überstreichen, können Sie z. B., die folgende Befehlsfolge anwenden:

POKE 2603,128+96+0:SYS 52684,0,11

Soweit zur Grafik des C128. Kümmern wir uns nun um die Tips und Tricks des Interpreters. Als erstes lernen Sie nun eine einfache Möglichkeit kennen, den beim C128 »vergessenen« MERGE-Befehl nachzubilden. Mit diesem Befehl können Sie bei vielen anderen Computern zwei Basic-Programme aneinanderhängen. Dazu benötigen wir vor allen Dingen die Speicherstellen 4624 und 4625 sowie 45 und 46. In den ersten beiden Speicherstellen befindet sich die Endadresse eines Basic-Programms. Die letzten beiden legen den Basic-Anfang fest. Wenn Sie ein Basic-Programm an ein anderes anhängen möchten, befolgen Sie am besten die Schritte laut Tabelle. Damit dürfte es kein Problem sein, Basic-Programme aneinanderzuhängen. Sie müssen allerdings darauf achten, daß die Zeilennummern des zweiten Programms über denen des ersten Programms liegen, da der Interpreter sonst Probleme bereitet.

Wenn Sie ein Programm abbrechen möchten, müssen Sie nicht unbedingt den Befehl STOP benutzen. Dieser ist in einem Programm viel zu auffällig. Benutzen Sie lieber den Befehl

POKE 145,127

Dies simuliert den STOP-Befehl. Er funktioniert übrigens auch aus einem Maschinenspracheprogramm heraus.

Zum Schluß möchten wir Ihnen noch eine Denkaufgabe auf den Weg geben:

Was passiert, wenn Sie den GOTO-Befehl in einer Zeile als »go-(Andreas Glootz) tO« eingeben? Warum passiert das?

Selbstmodifikation in Basic

Oft wünscht man sich, daß man eine Formel innerhalb eines Programms übergeben kann. Das Programm sollte sich also so modifizieren, daß eigene Formeln direkt in das Programm geschrieben werden. Dazu ist es nötig, die Lage und die Arbeitsweise des Eingabepuffers genauer zu kennen. Der Tastaturpuffer befindet sich im C128 an den Speicherstellen 842 bis 851. Der Pufferzeiger ist in der Adresse 208. Um den Eingabepuffer zu nutzen, schreiben Sie die zu drückenden Tasten, im ASCII-Code in die Speicherstellen 842 bis 851. In die Adresse 208 schreiben Sie dann mit dem POKE-Befehl die Anzahl der zu simulierenden Ta-

10 Z=110

20 PRINT CHR\$(147)CHR\$(17)CHR\$(17)

30 PRINT "WELCHE FUNKTION?"

40 INPUT "y=f(x)=";F\$

50 PRINT CHR\$(147)CHR\$(17)

60 PRINT Z1 "F\$="CHR\$(34)F\$CHR\$(34)

70 PRINT Z1+10 "DEF FN F(X) = "F\$

80 PRINT "RUN" Z1-10CHR\$(19);

90 BANK 0:POKE 842,13:POKE 843,13:POKE 844,13:POKE 208, 3:END

100 PRINT CHR\$(147)

110 F\$="XxX"

120 DEF FN F(X)=XxX

TIPS & TRICKS

Prinzipiell kann man dieses Programm in drei Teile zerlegen. Im ersten Teil (Zeilen 10 bis 40) werden die Übergabeparameter festgelegt. Dazu gehört die Eingabe der Formel sowie die Festlegung der zu ändernden Zeile.

Der zweite Abschnitt (Zeilen 50 bis 90) dient der Vorbereitung der Modifikation. In Zeile 50 wird der Bildschirm gelöscht und der Cursor um eine Zeile nach unten bewegt. Durch den PRINT-Befehl steht der Cursor dann am Anfang der Zeile 2. In den Zeilen 60 und 70 werden dann die Zeilen 110 und 120 so ausgegeben, wie sie später im Programm vorhanden sein sollen. Zeile 80 schreibt dann den Befehl RUN mit einer Zeilennummer auf den Bildschirm und positioniert den Cursor in der linken oberen Ecke.

Die wichtigste Zeile ist Zeile 90. In dieser Zeile wird der Computer auf RAM geschaltet (BANK 1) und der Tastaturpuffer mit drei Returns gefüllt. Zum Schluß wird der Zeiger auf drei Zeichen gestellt und das Programm beendet. In dem Moment, wo der END-Befehl erreicht ist, gibt der Computer die READY.-Meldung in der Bildschirmzeile 1 aus. Der Cursor steht nun am Anfang der Zeile 2. Jetzt wird der Tastaturpuffer abgearbeitet: Der Computer simuliert drei Tastendrücke auf RETURN. Dadurch werden die Zeilen 110 und 120 in das Programm übernommen. Durch das dritte Return startet das Programm bei der Zeile 100. Diese Zeile löscht den Bildschirm. Die Zeilen 110 und 120 sind geänderte Zeilen.

Zusätzliches RAM im C64-Modus

Bei einem C128 können Sie den Speicher des VDC mitverwenden. Geben Sie *16K VDC RAM* (Listing 1) mit dem MSE im C64-Modus ein. Gestartet wird (auch im C64-Modus) mit SYS 53210, VDC, Anfang, Ende, Flag

Bei diesem SYS-Befehl gibt der Parameter »VDC« die Startadresse im VDC an. So können Sie z.B. Daten im VDC des C128 D-Blech so sichern, daß der C128 diesen Speicher nicht beim nächsten Reset überschreibt. Dieser Parameter kann Werte von 0 bis 16384 annehmen. Besitzen Sie einen C128 D Blech, kann der Wert sogar bis 65535 groß sein. Ist der zu sichernde Bereich zu lang, um in den restlichen Speicher des VDC zu passen, so wird am Anfang des VDC-Speichers fortgesetzt. Sie sollten also darauf achten, daß bei einem C128 oder C128 Kunststoff der zu speichernde Bereich nicht größer 16 KByte ist. Die Parameter »Anfang« und »Ende« geben den Bereich an, der im VDC gesichert werden soll. Interessant ist der Parameter »Flag«. Besitzt dieser Parameter den Wert 0, so werden Daten aus dem VDC-RAM ausgelesen. Besitzt dieser Parameter einen anderen Wert als 0, so werden Daten in den VDC geschrieben. Dieses Programm ist mit Absicht recht einfach gehalten, damit Sie diese Routinen in Ihre Programme einbinden können. Dazu finden Sie als Listing 2 den Source-Code im Input-Ass-Format.

(Klaus Hegemann)

Listing 1. Mit »16K VDC RAM« können Sie Teile des Speichers

Name		16k vdc ram	effe ef	rr
cf6c		20 fd se 20 6	a9 a5 14	fd
		a6 15 8d f1 c		
		20 db of 20 fe		2e .
of84	:	a9 a5 14 a6 15		
		fc 20 fd ae 20		
cf94	:	00 d0 0d 20 e	of a0 00	22
ef9e	:	91 fb 20 b3 c	'4e 97 cf	07
cfs4	4	a0 00 b1 fb a	1f 20 f3	9b
cfac		of 20 b3 of 40	a4 of a5	e7
ofb4	4	fb 18 69 01 85	fb 90 02	64
cfbc		e6 fc a5 fb e	14 d0 08	59
cfc4	:	a5 fc c5 15 di	02 68 68	8b
efce	:	60 a0 1f 8c 0	d6 2e 00	3d
cfd4		d6 10 fb ad 0:	d6 60 a9	02
efde	ï	50 a0 01 20 f	of a9 2f	83
cfe4	:	a0 1c 20 f3 c	a9 00 a0	a4
cfec	1	12 20 f3 of at	00 08 80	do
cff4	1	00 d6 2e 00 de	10 fb 8d	63
offe	:	01 46 60 00 00	00 00 00	81

Listing 2. Das Source-Listing soll Ihnen dabei helfen, die kurze Routine auch in Ihre Programme einzubauen

16K VDC RA	AM - TOOL BY	KLAUS HEGEMANN 1989
:ZERO = 251		
		;VDC Anfang
	JSR \$A96B	
	LDA \$14	
	LDX \$15	
	STA LOW+1 STX HIGH+1	
	JSR ZEROSET	
	JSR SAEFD	;Speicheranfang
	JSR \$A96B	
	LDA \$14	
	LDX \$15 STA ZERO	
	STX ZERO+1	
	JSR \$AEFD	;Speicherende
	JSR \$B7EB	
	CPX #0	
	BNE WRITE	
READ	JSR VDCGET	;Zeichen lesen
AND	LDY #0	
	STA (ZERO),Y	
	JSR ERHOEHEN	
	JMP READ	
WRITE	LDY #0	:Zeichen schreiben
ENOUGH E	LDA (ZERO).Y	;Zeichen schreiben
	LDY #31	
	JSR VDCPUT	
	JSR ERHOEHEN	
PRIVARITIES	JMP WRITE	A Lindra Eventor of the Torre
ENHOUNT .	LDA ZERO	;Aufwärts zählen
	CLC	
	ADC #1	
	STA ZERO	
	BCC NOPLUS INC ZERO+1	
MODITIO		
:NOPLUS	LDA ZERO CMP \$14	
	BNE LOAD	
	LDA ZERO+1	
	CMP \$15	
	BNE LOAD	
	PLA	
: LOAD	PLA RTS	
TOWN	1110	
: VDCGET	LDY #31	; VDC bereit?
. vbcgtl	STY \$D600	, and pereits
GWAIT	BIT \$D600	
CAMPAT	BPL GWAIT	
	LDA \$D601	
	RTS	
	10213	
ZEROSET	LDA #80	;VDC Zurücksetzen
1400044	LDY #1	**DO TOLOGRAPINEL
	JSR VDCPUT	
	LDA #47	
	LDY #28	
	JSR VDCPUT	
HIGH	LDA #0	
HAMI	LDY #18	
	JSR VDCPUT	
LOW	LDA #0	
LUN	INY	
VDCPUT	STY SD600	
PWAIT	BIT \$D600	
THAT	BPL PWAIT	
	STA SD601	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR
	RTS	© 64'e

Tips und Tricks für Profis

In den Tips und Tricks dieser Ausgabe bieten wir eine Verbesserung des File-Tools »ARC 1.2« (1/89) und zwei hilfreiche Routinen zur Textaufmachung an. Unser »Trick des Monats« dient zum manipulieren von Maschinenprogrammen.

ieder einmal haben die Programmierer unter unseren Lesern zugeschlagen. Drei interessante Tips und Tricks stehen diesmal auf dem »Programm«. Das erste Programm, welches ich vorstellen möchte, erlaubt in Basic die Programm,

grammierung von Windows schon mit zwei Basic-Zeilen. Einen Nachteil bei unserem Listing »ARC 1.2« aus der Ausgabe 1/89 soll ein weiterer Tip ausbügeln. Der »Trick des Monats« manipuliert Maschinenprogramme so, daß sie auch mit »,8« geladen werden können. Das besondere an diesem Programm allerdings ist die eingebaute Codier-Funktion. Außerdem ist es gegenüber anderen Programmen dieser Art relativ kurz.

Falls Ihr noch mehr Tips und Tricks besitzt, die nicht in irgend einer Schublade verstauben sollen, nicht zögern, her damit, ich warte schon darauf...

Euer Gerd Seyfarth



Mit Hilfe dieses Programms können Maschinensprachprogramme (im folgenden »MSP« genannt) so bearbeitet werden, daß man sie später mit RUN starten kann. Somit entfällt also das lästige Eintippen (und merken) des SYS-Befehls um das MSP zu starten.

Das Programm arbeitet ähnlich wie andere dieser Art, wie z.B. Relocon 3 oder SYS-Line-Maker. Unser Trick des Monats »Eupander V2.2« besitzt allerdings ein paar Vorteile. Das Programm ist sehr kurz (560 Byte), es bietet die Möglichkeit das MSP zu codieren, wenn das Programm nicht verändert werden soll und niemand Ihre Routinen weiterverwenden soll. Außerdem kann eine Bemerkung in der LIST-Zeile eingefügt werden.

Nachdem die nötigen Eingaben abgeschlossen sind, wird ein Teil des Programms in den Bildschirmspeicher kopiert um es vor Überschreiben zu schützen. Das Programm bestimmt zunächst die Startadresse des MSP, da diese von der Kopierroutine benötigt wird. Danach wird das Programm an die Adresse \$0865 geladen, also genau hinter die Kopierroutine. Nach dem Laden wird das MSP codiert. Sollte das MSP nicht codiert werden, so wird dies durch den illegalen Opcode \$04 verhindert. Bei Nichtcodierung wurde dieser bei \$0a92 ergänzt womit dieser als 2-Byte-Befehl für das Überspringen des EOR-Befehls sorgt. Analog dazu wurde auch der EOR-Befehl in der Kopierroutine (\$0845) durch ein \$04 überlistet! Ist das Programm nun codiert oder nicht codiert kann es gespeichert werden.

Tippen Sie »Eupander V2.2« mit dem MSE ab und speichern es auf Diskette. Das Programm wird anschließend normal (,8) geladen und mit RUN gestartet. Auf dem Bildschirm erscheinen folgende Meldungen:

Eingabefeld 1:

Hier sollte der Name des MSP eingegeben werden, welches mit einem Basic-Start versehen werden soll.

Nr.2

Bei der zweiten Klammer erwartet das Programm die Eingabe eines Namens unter dem das Programm wieder gespeichert werden soll.

S Nr.3

Es folgt ein Dollarzeichen. Hier wird die Startadresse des MSP in hexadezimaler Schreibweise eingegeben.

EOR# Nr.4

Hier kann eine zweistellige Hexzahl eingegeben werden, mit welcher das MSP später EOR-verknüpft wird. Wird nur ein einziges Zelchen eingegeben so findet keine Codierung statt. Wichtig hierbei ist, daß wirklich nur ein Zeichen eingegeben wird, damit keine Codierung stattfindet.

> Nr.5

In dieser Zeile kann eine 16 Zeichen lange Bemerkung eingegeben werden, welche hinter dem SYS-Befehl der Basic-Zeile abgelegt wird.

Im Anschluß folgt noch eine Sicherheitsabfrage (OK?) ob alles korrekt eingegeben wurde. Ist dies nicht der Fall so drückt man < N > für »NO« und kann alles nocheinmal eingeben. Sollte alles richtig eingegeben worden sein, so drückt man die Taste < Y > . Der Bildschirm wird nun gelöscht und in der untersten Zeile erscheint die Aufforderung, die Quelldiskette, also die Diskette mit dem MSP, einzulegen. Nach einem Tastendruck wird das zu bearbeitende Programm geladen. Ist der Ladevorgang beendet wird das Programm codiert (falls ein zweistelliger EOR-Code angegeben wurde) und es erscheint die Meldung die Zieldiskette einzulegen. Nach dem Speichern verfärbt sich der Bildschirm und das Programm kann erneut gespeichert werden – diesmal auf eine andere Diskette.

Das fertige PRG kann nun normal (,8) geladen und mit RUN gestartet werden. Das Programm aktiviert die Verschieberoutine um das MSP an seinen richtigen Platz zu setzen und der Decodierer beginnt seine Arbeit. Anschließend wird das Programm gestartet. (Axel Dietrich)

Listina	1. Der »Eu	pander V2.2« codiert Ihr	e Maschinennrogramme	und versieht sie mit einer Basiczeile	
Charles and the Control of the Contr	Market Street, Street, or other Publishers of	Panaot FEIE ODDIOIT IIII	o masciingii prourailline		

		A SALE OF THE SALE	
Name : eupander	0801 Osee	0831 : 04 e8 e0 28 d0 f5 a9 33 b0 0871 : 55 31 2d 31 1f 27 42 28 9 0839 : 85 01 6c 30 08 a0 00 b9 59 0879 : 1f 30 38 37 38 1f 41 58	
DROS - 41 DO DO DO DO D	0 00 00 00		d8
0801 : 15 08 00 00 9e 2		0841 : 65 08 04 20 49 00 99 00 aa 0881 : 1f 40 2d 43 48 44 53 51 (06
0809 : 30 35 29 20 45 5	5 50 41 e5	0849 : 08 8d 06 04 c8 d0 f0 ee of 0889 : 48 42 47 0c 0c 5c 0c 5c	
0811 : 4e 44 45 52 20 5	6 32 2e P7		
			ac
0819 : 32 00 00 00 00 0		0859 : c9 00 d0 e3 a9 37 85 01 3f 0899 : 22 0c 0c 3d 78 20 a3 fd 7	78
0821 : 20 44 e5 a2 00 8	le 20 d0 c8	0861 : 58 4c 00 00 0c 1f 1f 44 9e 08a1 : 20 5b ff 20 44 e5 a2 ff 3	
0829 : 8e 21 d0 bd 3e 0	8 90 UU ce	0869 : 54 4f 40 4d 43 44 51 1f f8 08a9 : 8e 86 02 e8 8e 20 d0 8e 6	62

TIPS & TRICKS

```
08b1 : 21 d0 bc 65 08 c8 98 20
                                              0979 : 8d 08 08 8d 0a 08 a9 38
                                                                                             0a41 : 5f 03 20 49 0a 05 a5 60
                                                                                                                              73
08b9 : d2 ff e8 e0 38 d0 f3 a9
                                 0e
                                              0981 : 8d 09 08 ea a9 01 85 cc
                                                                                             0a49 : 38 e9 30 c9 10 90 02 e9
                                                                                                                              1c
08c1
       3c 85 b0 a9 03 85 b1
                                              0989
                                                     85 of 20 44 e5 a2 00 bd
                                                                                                    07 60 09 0e 13 05 12 14
                                                                                             0a51 :
                                                                                                                              56
0869
     : a2 03 a0 01 20 0c e5
                            89
                                 82
                                                      53 Oa 9d c0 07 e8 e0 28
                                              0991
                                                                                             0.659
                                                                                                    20 1b 13 Of 15 12 03 05
                                                                                                                              86
       10 20 00 0a a9 1d 20 d2
                                 de
                                                     d0 f5 20 e4 ff f0 fb a9
                                              0999
                                                                               d3
                                                                                             0a61
                                                                                                    1d 20 04 09 13 0b 20
                                                                                                                         01
                                                                                                                              bd
     : ff a9 10 20 00 0a 20 2e
                                 e2
                                                     01 a2 08 a0 63 20 ba ff
                                                                                             0869
                                                                                                    Oe 04 20 10 12 05 13 13
                                                                                                                              3f
08e1 : 0a a9 1d 20 d2 ff a9 04
                                 e7
                                              09a9
                                                   : ad 4e 03 a2 3c a0 03 20
                                                                               a7
                                                                                             0a71
                                                                                                    20
                                                                                                       13 Of Od 05 14 08
08e9
       20 00 0a a2 08 a0 04
                            20
                                 66
                                              09b1 : bd ff 20 c0 ff a9 08 20
                                                                               30
                                                                                            0879
                                                                                                    Oe 07 20 d5 ff a6 af e8
                                                                                                                              93
08f1
       Oc e5 a9 02 20 00 0a 20
                                 05
                                              09b9 : b4 ff a9 63 20 96 ff 20
                                                                               3b
                                                                                            0a81
                                                                                                    8e 5a 08 86 b0 78 a9 33
                                                                                                                              eb
08f9
     : 2e Oa a9 1d 20 d2 ff a9
                                 26
                                              09c1 : a5 ff 8d 48 08 20 a5 ff
                                                                               ea
                                                                                            0889
                                                                                                    85 01 a2 00 bd 65 08 04
                                                                                                                              67
0901 : 0d 85 b0 a9 08 85 b1 a9
                                 f9
                                              09c9 : 8d 49 08 a9 08 20 ab ff
                                                                               62
                                                                                            0a91
                                                                                                    30 49 00 9d 65 08 e8 d0
                                                                                                                              £5
0909 : 10 20 00 OB a0 00 c6 b0
                                 f1
                                              09d1 : a2 00 bd 7b 0a 9d 00 04
                                                                               68
                                                                                            0a99
                                                                                                    f3 ee 14 04 ee 1b 04 ad
                                                                                                                              bo
0911 : a9 00 91 b0 20 2e 0a a9
                                 24
                                              09d9 : e8 d0 f7 a9 01 20 c3 ff
                                                                               70
                                                                                                    14 04 c5 b0 d0 e6 a9 36
                                                                                             Osa1
                                                                                                                              96
0919 : 4f 20 d2 ff a9 4b 20
                                 48
                                              09e1 : a2 08 a0 00 20 ba ff a2
                                                                                            Oaa9
                                                                                                    85 01 58 bd 6d 04 9d c8
                                                                                                                              7c
0921
    : ff 20 45 ab a9 00 85 cc
                                              09e9 : 3c a0 03 ad 4c 03 20 bd
                                                                                                    07
                                                                                                       9d c8 db e8 e0 06 d0
                                                                                            Oab1
                                                                                                                              84
       85 cf 20 e4 ff f0
0929
                                 45
                                              09f1 : ff a9 00 a2 65 a0 08 ea
                                                                               66
                                                                                            Oab9
                                                                                                    f2 20 e4 ff f0 fb a2 08
                                                                                                                              7e
     : 59 fo 03 4c s4 08 20
0931
                                00
                                              09f9 : ea ea
                                                           ea ea
                                                                 4c 00 04
                                                                           85
                                                                                                    20 ba ff ad 5d 03 a2 4d
                                                                                            Oac1
                                                                                                                             07
       0a Bd 64
                08 ad 60 03
                                29
                                              Oa01 : b2 a2 00 20 57 f1 c9 Od
                                                                                            Oac9
                                                                                                    a0 03 20 bd ff a2 01 a0
                                                                                                                             05
    : 5e 03 ad 61 03 8d 5f 03
0941
                                d8
                                              0a09 : f0 0b a0 00 91 b0
                                                                                            Oad1
                                                                                                    08 86 fb 84 fc a9 fb a6
                                                                                                                             06
             Os 8d 63
0949
       20 34
                      08 ea
                                35
                            ad
                                              Oal1 : e8 e4 b2 d0 ee 8s f0 e9
                                                                                            Oad9
                                                                                                   me m4 af 20 d8 ff
                                                                                                                             53
                                                                                                                      ee 20
       65 03 c9 02 f0 0b a9
0951
                                01
                                              Oa19 : ea 48 aa e4 b2 f0
                                                                        09
                                                                               99
                                                                                                   d0 ee 21 d0 4c 3f 04 14
                                                                                            Oae1
                                                                                                                             82
0959
       Bd
          45
             08
                84
                   92
                      0a 4c
                                 d6
                                              0a21 : 20 91 b0 e6 b0 e8 d0 f3
                                                                                            Oae9 : 01 12 07 05 14 85 g7
                                                                                                                             a7
0961
    : 09 ad 63 03 8d 5e 03
                                ad
                                              0a29 : 68 91 b0 e6 b0 a9 0d
       64
                5f 03 20 34
0969
          03 Bd
                            0a
                                b4
                                              0a31 : d2 ff 60 ad 5e 03 20 49
0971 : 8d 46 08 8d 93 0a a9 30
                                66
                                                                                                                      © 64'er
                                              0a39 : 0a 0a 0a 0a 0a 85 a5 ad
```

Windows leicht gemacht

Mit Hilfe des kleinen Utilities »Shadow V4.0« kann man in Basic-Programmen spielend leicht den Bildschirm gestalten.

Bemerkungen oder kleine Texte brauchen nur Zeile für Zeile in eine dimensionierte Stringvariable umgewandelt werden. Wenn man z.B. sechs Zeilen Text ausgeben will, legt man irgendeinen String, z.B. AS(k) an (für k=Anzahl der Zeilen = 1-6).

Hat man dies getan, genügt ein SYS-Befehl, um den Text auf dem Bildschirm zu plazieren:

SYS 49154, A\$(1), K, Zeile,

Spalte

Es wird nun der String A\$(1-6) an der angegebenen Zeile und Spalte als eine Art »Window« mit Schatten ausgegeben.

Die Farbe des Windows und des Schattens kann in den Speicherstellen 49152 und 49153 geändert werden.

Um ein solches Window auf dem Bildschirm darzustellen, legt

man zuerst den Inhalt des Fensters fest. Beispiel:

10 A\$(1)= "

20 A\$(2)= " Dies ist ein Test "

30 A\$(3)= "

Anschließend wird mit einem SYS-Befehl die Position und die Größe des Windows festgelegt:

40 SYS 49154, A\$(1), 3, 10, 10

wobei in der Klammer nach A\$ die Variable angegeben wird, bei der das Window beginnt. Danach folgt der Wert, der bestimmt, wieviele Zeilen ausgegeben werden sollen. Anschließend benötigt die Maschinen-Routine nur noch die Bildschirmposition, bei der das Fenster beginnt (bei uns also ,10,10 für Zeile und Spalte). Nach dem Start mit RUN erscheint das Window an der angegebenen Position. Listing 3 besteht aus einer kleinen Demo, die mit dem Checksummer eingegeben werden kann. Sie lädt das Maschinenprogramm nach und zeigt die Möglichkeiten dieses einfachen Utilities. (Matthias Geßl)

```
Listing 2. »Shadow V4.0« bitte mit dem MSE eingeben
Name : shedow v4.0
                          c000 c160
                                               e078 : a4 ba 86 d6 84 d3 20 6c
                                                                                             c100 : a9 a1 20 47 ab ee 40 03
                                               c080 : e5 ad 01 c0 8d 86
                                                                         02 a9
                                                                                             c108
                                                                                                    a5 b6
                                                                                                           18 69 03 85 b6 90
0000
       07 00 20 fd ae 20 8b b0
                                 45
                                               c088 : ac 20 47 ab a2 02 a9 a2
                                                                                                    02 e6 b7 4c a6 c0 a9 be
                                                                                                                               91
c008
       85 b6 84 b7 20 fd ae 20
                                               0090 : 20 47 ab ec 3c 03 f0 04
                                                                                                    20 47 ab ad 3f 03 8d 86
                                 pd
                                                                                84
                                                                                                                               ec
       9e b7 86 b8 20 fd se 20
                                               0098 : e8 4c 90 c0 a9 bb 20 47
                                 20
                                                                                68
                                                                                                    02 se 3d 03 ac 3e 03 86
                                                                                                                               ff
       9e b7 e0 19 90 02 s2 19
                                               cOaO : ab a2 01 8e 40 03 a9
                                 03
                                                                                95
                                                                                                    d6 84 d3 20 6c e5 60 00
                                                                                                                               51
     : 86 b9 20 fd ae 20 9e b7
                                               c0a8 : 20 47 ab ad 00 c0 Bd 86
                                 20
                                                                                             c130 : 20 53 48 41 44 4f 57 20
                                                                                                                              90
c028
     : 86 ba a9 01 85 bb a5 b6
                                 do
                                               c0b0 : 02 e6 b9 a6 b9 a4 ba
                                                                                21
                                                                                             c138
                                                                                                    20 20 56 34 ff 30 20 20
                                                                                                                              c7
e030
     : a4 b7 85 bc 84 bd a0 00
                                 61
                                               c0b8 : d6 84 d3 20 6c e5 a0 00
                                                                                             c140 : 57 52 49 54 54 45 4e 20
                                                                                                                              86
c038 : 8c 3c 03 b1 bc 18 cd 3c
                                                                                             c148 : 49 4e 20 31 39 38 39 20
c150 : 42 59 20 4d 2e 20 20 20
                                               c0c0 : b1 b6 85 bb c8 b1 b6 85
                                                                                a5
                                                                                                                              61
c040 : 03 90 03 8d 3c 03 a5 bb
                                               c0c8 : bc c8 b1 b6 85 bd a0 00
                                                                                                                              95
c048
     : c5 b8 f0 10 e6 bb a5 bc
                                                    : a5 bb c9 00 f0 0a b1 bc
                                                                                65
                                                                                             c158 : 20 20 20 47 45 53 53 4c
       18 69 03 85 bc 90 02 e6
c050 :
                                               cOd8 : 20 47 ab c8 c4 bb d0 f6
                                                                                fb
c058
       bd 4c 3b c0 ad 3c 03 c9
                                                         3c 03 f0 09 a9 20 20
                                               c0e0
                                                                                48
g060
       00 d0 03 4c 2e c1 a5 d6
                                 48
                                              c0e8 : 47 ab c8 4c e0 c0 ad 01
                                                                                8d
    : a6 d3 ac 86 02 8d 3d 03
c068
                                                    : c0 8d 86 02 a9 92
                                 70
                                                                        20
                                                                                                                       © 64'er
c070 : 8e 3e 03 8c 3f 03 a6 b9
                                              cOf8 : ab ad 40 03 c5 b8 f0 16
```

```
Listing 3. Dieses kleine Basic-Programm demonstriert die Funktion von »Shadow V4.0«
  A=A+1:IF A=1 THEN LOAD SHADOW V4.0".8.1
DIM A$(40):POKE 49152.15:POKE 49153.11
POKE 53280.12:POKE 53281.12:PRINT CLR.
                                                                                                                             <163>
                                                        < 079>
                                                                     110 A$(28)="(24SPACE)"
                                                                                                                             (124)
                                                                     120 A$(29)=" DIE FARBEN LASSEN SICH "
130 A$(30)="(3SPACE)EBENFALLS(2SPACE)AENDE
                                                                                                                             <132>
    WHITE)
                                                        <141>
   A$(1)="(16SPACE)"
                                                        <235>
<212>
                                                                          RN(3SPACE)
                                                                                                                             < 028>
30
   A$(2)="(3SPACE)SHADOW 4.Ø(3SPACE)"
                                                                         A$(31)="(24SPACE)"
A$(32)="(3SPACE)<RETURN> FUER ENDE(3SP
                                                                     140
                                                                                                                             <248>
40
   A$(3)="(16SPACE)
                                                        < 083>
                                                                    150
   A$(4)="
             BITTE <RETURN> "
50
                                                        (158)
                                                                          ACED
                                                                                                                             (145)
            (4SPACE)DRUECKEN(4SPACE)
   A$(5)="
60
                                                        <140>
                                                                    16Ø A$(33)="(24SPACE)
                                                                                                                             <140>
70
   A$(6)=
             (16SPACE)
                                                        <189>
                                                                         A$(34)="(11SPACE)"
                                                                                                                             (215)
90
   A$(17)='
               AUCH GROSSE WINDOWS SIND MOEGL
                                                                         A$(35)=" ENDE
                                                                                                                             (192)
                                                                         A$(36)="(11SPACE)"
   ICH !!
                                                        <119>
                                                                                                                             <107>
    A$(28)="
                <RETURN> FUER WEITER(17SPACE)
                                                                    200 SYS 49154,A$(1),6,8,12
                                                                                                                             (216)
```

	- ann
210 X=7:GOSUB 1010	<207>
220 SYS 49154,A\$(7),21,1,1	<Ø19>
23Ø GOSUB 1Ø1Ø	(218)
	<202>
	<094>
25Ø A=INT(16*RND(1))	<11Ø>
260 B=INT(16*RND(1))	<100>
27Ø POKE 49152,A:POKE 49153,B	
280 FOR T=0 TO 200:NEXT T	<006>
290 SYS 49154,A\$(28),6,14,4	<163>
300 IF B\$<>CHR\$(13) THEN 240	<249>
310 PRINT (CLR)";	(250)
320 POKE 53280,14:POKE 53281.8:POKE 49152	· Caldidan
JZW PURE JJZOW 14 TOKE JJZOT TO TOKE	< Ø65>
1:POKE 49153,Ø	<226>
330 SYS 49154,A\$(34),3,1,1	<100>
34@ PRINT"(4DOWN)":END	
1000 FOR I=0 TO 8:A\$(X+I)="(38SPACE)":NEX	4000
: RETURN	<Ø98>
1010 GET B\$:IF B\$<>CHR\$(13) THEN 1010	<008>
1020 PRINT"(CLR)"; : RETURN	<111>
	© 64'er

Verbessertes ARC 1.2

Das Tool »ARC 1.2« aus 64'er 1/89 dient dazu, mehrere Files zusammenzufassen und ungepackt als ein einziges File zu speichern. Wird dieses dann geladen und gestartet, erzeugt es auf Diskette wieder die Original-Einzelfiles.

Einen kleinen Schönheitsfehler hatte das Programm in der veröffentlichten Form noch, den wir mit einem einzigen POKE aus der Welt schaffen können: Es war nicht möglich, nur ein einziges File zu »arcen«. Mindestens zwei Namen mußten eingegeben werden, ehe das Sternchen angenommen wurde. Dies hatte einen Nachteil: Angenommen, Sie wollen ein Autostartfile packen. Der Packer macht ein gepacktes File daraus, das aber mit »,8« geladen werden muß und mit RUN gestartet wird. Danach stürzt der Computer ab.

Also müßte man erst das Autostart-File mit Arc in ein File ab \$0801 verwandeln, dieses ARC-File könnte dann normal gepackt werden, da es mit RUN gestartet wird. Um nun das Original-Autostartfile wieder zu bekommen, laden Sie das gepackte ARC-File. Starten Sie mit RUN. Der Entpacker macht wieder das ungepackte Original-ARC-File daraus und startet es seinerseits mit RUN. Das ARC-File erzeugt auf der Diskette wieder das Original-Autostartfile. Dieses kann dann wieder mit »,8,1« geladen werden.

Dies würde funktionieren, wenn nicht die Sperre in ARC eingebaut wäre, die verhindert, daß Sie nur ein einziges File (in unserem Fall das Autostart-File) »arcen«. Doch diese Sperre kann leicht abgeschafft werden. Laden Sie das Programm »ARC 1.2« und geben Sie ein:

PRINT PEEK (3828)

Erscheint die Zahl 3, haben Sie die richtige Version, sonst kann die Sperre nicht aufgehoben werden. Nun können Sie folgenden POKE eingeben:

POKE 3828,2

Wenn Sie ARC 1.2 schon gestartet haben, brechen Sie es mit < RUN/STOP > / < RESTORE > ab und geben ein:

POKE 50855,2

Vorher sollten Sie eine Kontrolle mit

PRINT PEEK (50855)

durchführen (Wert sollte wieder 3 ergeben). Danach wird das Tool mit SYS 49152 wieder gestartet.

Das erweiterte Programm »ARC 1.3« ist auch auf der Programmservice-Diskette zum 64'er-Magazin enthalten.

(Nikolaus Heusler)



Tips und Tricks für Einsteiger

Viele Einsteiger möchten gerne wissen, wie sie den Bildschirm in verschiedene Richtungen verschieben können. Wir geben Ihnen hier die wichtigsten Grundlagen dazu.

n dieser Ausgabe beschäftigen wir uns nicht wie angekündigt mit farbigen Sprites, sondern mit dem Verschieben des Bildschirms. Mein Kollege Matthias wird aber in der nächsten Ausgabe (nach seinem lange verdienten Urlaub) die Programmierung von Farbsprites und die gleichzeitige Bewegung von acht Sprites nachholen.

Euer Dirk Astrath

Einfaches Scrolling

Scrolling ist der Fachbegriff für das Rollen eines Bildschirms. Dabei ist es egal, ob der Bildschirm nun nach oben oder unten verschoben wird. Normalerweise scrollt der C64 nur aufwärts, d.h. ein Text auf dem Bildschirm wird nach oben verschoben. In Spielen wird der Bildschirm aber oft von oben nach unten oder zur Seite verschoben. Diese Effekte können Sie sogar in Basic programmieren. Dazu müssen Sie aber erst einmal wissen, wie der C64 den Bildschirm verwaltet. Sehen Sie sich dazu Bild 1 an. Dieses Bild zeigt verkleinert den Bildschirm des C64. Im Original besitzt der Bildschirm 25 Zeilen mit jeweils 40 Zeichen. Wenn Sie nun den Bildschirm verschieben möchten, müssen Sie den Bildschirm erst einmal um eine Zeile verkleinern. Dazu geben Sie POKE 53265, PEEK (53265) AND 240

ein. Der C64 wird nun die oberste Zeile des Bildschirms entfernen (Bild 2). Nun läßt der Bildschirm sich um einzelne Bildschirmzei-

A	J. Tele		
В			
C			
E			
ABCDEFGH			
G			
1			
J			
K			

So sieht der Bildschirm des C64 normalerweise aus. Hier ist er aus technischen Gründen verkleinert worden.

and the same of the same of	
В	
B C D E F G	
D	
E	
F	
G	
H	
1	

2 Der Bildschirm ist nun verkürzt worden. Die gestrichelte Linie gibt an, wo der Bildschirm nun beginnt.

len (Rasterzeilen) verrutschen. Es ist nicht möglich, den gesamten Bildschirm mit wenigen Befehlen durchzuschleben. Sie können ihn maximal um acht Rasterzeilen verrücken. Daher können Sie bei der nachfolgenden Basic-Zeile für die Variable y nur die Werte 0 bis 7 einsetzen:

POKE 53265, (PEEK (53265) AND 248)+Y

Selbstverständlich ist es möglich, auch andere Werte einzusetzen. Der C64 reagiert dann aber nicht so, wie wir es haben wollen. Schreiben Sie nun einen Text in die erste Zeile. Dazu betätigen Sie die Taste »Home«. Der Cursor steht nun außerhalb des Bildschirms am Anfang der ersten Zeile. Am oberen Bildrand sehen Sie noch die unterste Zeile des Cursors blinken. Schreiben Sie nun einen beliebigen Text in diese Zeile. Er darf maximal 40 Zeichen lang sein, da sonst der Rest des Textes auf dem Bildschirm

erscheint. Die Eingabe beenden Sie nun mit <SHIFT-RE-TURN>. Geben Sie nun die folgenden Basic-Zeilen ein:

10 FOR Y=0T07

20 GETAS: IFAS=""THEN 20

30 POKE 53265, (PEEK (53265) AND 248)+Y

40 NEXT Y

Starten Sie dieses Programm nun mit dem Befehl RUN. Im ersten Moment wird nichts passieren. Erst dann, wenn Sie eine Buchstaben- oder Zifferntaste drücken, bewegt sich der Bildschirm um eine Zeile nach unten. Die oberste Bildschirmzeile wird nun Rasterzeile um Rasterzeile erscheinen, während die unterste Bildschirmzeile Rasterzeile um Rasterzeile verschwindet.

Die Schritte zum Scrollen

1. Schritt	Bildschirm verkleinern: POKE 53265, PEEK (53265) AND 240
2. Schritt	Oberste (unsichtbare) Zeile beschreiben
3. Schritt	Den Bildschirm rasterzeilenweise nach unten schieben: 10 FOR Y=0TO7 20 GETA\$: IFA\$= " *THEN 20 30 POKE 53265, (PEEK (53265) AND 248)+Y 40 NEXT Y
4. Schritt	Gesamten Bildschirm um eine Bildschirmzeile nach oben schieben: SYS 49152
5. Schritt	weiter bei Schritt 2

In dieser Tabelle sehen Sie die Schritte zum Scrollen eines Bildschirms auf einen Blick

Nun wird es etwas schwieriger. Der Bildschirminhalt muß nun nach unten verschoben werden. Dazu stellt das Basic des C64 leider keinen Befehl zur Verfügung. Geben Sie daher das Programm »Scroll« mit dem MSE ein. Diese Routine verschiebt den Bildschirm des C64 um eine Zeile nach unten. Sie wird mit dem Basic-Befehl

SYS 49152

aufgerufen. Nun müssen Sie den Video-Baustein des C64 so programmieren, daß er die oberste Zeile nicht anzeigt:

POKE 53265, (PEEK (53265) AND 248)

Nun können Sie die oberste Zeile wieder mit einem neuen Text beschreiben, den Sie auf den Bildschirm schieben. In der Tabelle sehen Sie die Schritte für das Bildschirmscrollen auf einen Blick. In einer der nächsten Ausgaben erfahren Sie, wie Sie den Bildschirm nach links und rechts verschieben können.

(Marcus Noll/da)

Mit »Scroll« verschieben Sie den Bildschirm um eine Zeile nach unten

Name	1	me						CU	00 0	060
c000		a0	00	b9	.00	04	99	50	c3	e5
0008	:	Ъ9	08	04	99	18	04	69	90	09
0010	*	05	99	e0	04	69	58	06	99	5c
c018		a8	05	Ъ9	20	07	99	70	06	82
c020	1	c8	n0	c7	d0	dd.	80	00	69	ab
c028		50	03	99	28	04	69	18	04	bd
e030	4	99	fo	04	69	e0	c4	99	68	86
c038	3	05	ь9	а8	05	99	80	06	c8	44
0040	:	00	07	dO	e3	a0	00	Ъ9	70	66
c048	:	06	99	48	07	c8	co	9f	dO	80
0050	:	15	a0	00	89	20	99	00	04	81
0058		c8	c0	27	do	PB	60	dD	f8	20

User-Port kontra Interface

Hiermit möchte ich zu den Leserbriefen zum Thema »User-Port oder Interface« und dem Artikel »Pin 24 gegen Bitmaster« Stellung nehmen. Von den meisten Lesern wird richtigerweise festgestellt, daß ein am User-Port betriebener Drucker wesentlich schneller arbeitet als ein seriell angeschlossener. Ich habe mir einen Epson LQ-850 zugelegt und stand damals vor der Frage: Interface, ja oder nein? Bei gründlicher Überlegung wird man feststellen, daß die meisten guten Druckprogramme Centronicsohnehin eine Schnittstelle am User-Port anbieten (Vizawrite, Printfox, Pagefox etc.) Wozu also ein Interface? Und was passiert mit selbstgeschriebenen Basic-Programmen? Das ist auch kein Problem, sofern man den Floppybeschleuniger Speeddos Plus besitzt. Der hat nämlich eine Centronics-Schnittstelle und leitet alle Daten wunderbar an die richtige Adresse. Wer kein derartiges Betriebssystem hat, der sollte sich schleunigst eines zulegen, zumal der Anschaffungspreis deutlich unter dem eines Interfaces liegt. Mehrere Geräte lassen sich ohne Schwierigkeiten am User-Port betreiben, wenn man einen User-Port-Expander verwendet. Doch aufgepaßt, nicht jeder Expander arbeitet einwandfrei! Am besten ist eine einfache Erweiterungsplatine ohne elektronischen Schnickschnack, z.B. User-3 von Roßmöller. Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß alles für das User-Port-Kabel und nicht für ein Interface spricht. Als letzter Einwand muß nur noch die Nutzlosigkeit eines Druckerpuffers erläutert werden. Es ist klar, daß der Computer bei der Benutzung eines Druckerpuffers eher wieder betriebsbereit ist. Aber bringt das dem Benutzer wirklich etwas? Ich habe es mit dem HCS von Conrad und einem NL-10 ausprobiert. Bei einem mehrseitigen Text unter Verwendung von Vizawrite, kann man wirklich schneller arbeiten, sofern man während des Druckens schon wieder am Computer arbeiten will. Aber wie oft kommt das in der Praxis wirklich vor? Will man nämlich nur ein oder zwei Sei-



ten drucken, dann dauert die Prozedur mit Puffer sogar länger, denn die Daten werden zuerst in den Puffer und danach in den Drucker eingelesen. Also ein Geschwindigkeitsverlust. Noch schlimmer sieht es aus, wenn man mit Programmen wie Page- oder Printfox arbeitet. Da der Text in Grafik umgesetzt wird, müssen viel mehr Daten übertragen werden. Bei einer Seite dauert der Ausdruck mit dem HCS und einem NL-10 mehr als 1,5mal so lange wie ohne Puffer. Die für mich einzig interessante Lösung ist ein schneller Drucker mit einem eingebauten Puffer, Bei diesen Geräten gibt es keine Umwandlungsprobleme. Der Mehrpreis solcher Drucker wird teilweise dadurch wettgemacht, daß kein Interface oder zusätzlicher Puffer gebraucht wird. Außerdem stehen einem bei einem Systemwechsel alle Möglichkeiten offen, denn die Centronics-Schnittstelle ist der Hans-Jürgen Chwolka

Mehr Logik

Ich möchte Ihnen zu Ihrer Ausgabe 7/89 gratulieren. Die ldee zu diesen Beiträgen ist sehr gut. Leider ist die Reihenfolge der Berichte nicht logisch. Es wird gleich mit dem Test des Zusammenbaus eines EPROMers begonnen. Sollte nicht erst mit der Erklärung der Bauelemente begonnen werden, anstatt gleich komplette vorzustellen? Schaltungen Hierfür hätte nur eine Seite ausgereicht. Ich durfte das Chaos am Computer meines Freundes wieder ausbaden, welches er beim Einbau des Resetschalters verursacht hatte. Ein Sonderheft Hardwaregrundlagen wäre hierbei wohl

ganz nützlich, da hierfür nicht der wertvolle Platz im Monatsheft verloren geht. Ansonsten fand ich Ihre Berichte über die Platinenherstellung und das Basteln recht ansprechend. Ich war jedoch schockiert, als ich am Ende des Berichtes über Platinen lesen mußte, daß Sie die Reste der Fotoschicht mit Stahlwolle entfernen wollen. Dies kann man viel sanfter mit Brennspiritus machen. Hierbei können keine Kratzer und Leiterbahnunterbrechungen entstehen. Der einzige Nachteil meiner Methode ist der Geruch. Ansonsten macht weiter so, Ihre Zeitschrift war noch nie so gut wie sie jetzt ist.

Joachim Käding

Haustier C64

Ich bin ein kleiner C64, der sein Gnadenbrot mit gelegentlichen Spielen und ab und zu mit einem Brieflein verdient. Mein Herrchen wird immer ausgelacht, wenn er irgendwo Software für mich kaufen soll. Mein Herrchen ist aber hart im Nehmen und obendrein nicht auf Statussymbole versessen. Er findet, daß er daheim nichts gewaltigeres als mich braucht, meine Fähigkeiten reichen ihm aus. Diese meine Fähigkeiten wollte er mit Ihrer Hilfe etwas aufbessern, indem er nämlich vor ca. drei Wochen bei einem Ihrer Gebietshändler ein Update für mein uraltes GEOS orderte. Fünf Tage meinte man dort, würde der Update dauern. Mein Herrchen freute sich für mich und wollte nach Ablauf der fünf Tage das Update holen. Weil sich angeblich irgendwas verzögert habe, vertröstete man uns auf den Tag danach. Der »Day after« erwies sich als solcher, nichts war da,

außer der erneuerten Vertröstung auf den nächsten Tag. Dies wiederholte sich bis heute fünfmal und mein Herrchen fühlt sich langsam aber sicher ver... Muß denn daß sein?

Rolf Podelewski

Computerfreunde aus der DDR

Seit ein paar Tagen habe ich wieder planmäßig meine 64'er in den Händen. Das läuft eigentlich reibungslos. Die Sendung ist in der Regel fünf Tage unterwegs. Das schafft ja sonst nicht einmal ein einfacher Brief, Der Zoll hatte die Sendung dieses Mal auch nicht kontrolliert. Trotzdem möchte ich eine Sache anmerken, die mich stört. In der Ausgabe 8/88 hatte ich eine Anzeige, in der ich Kontakt zu anderen Computer-Besitzern suchte. Ich vermied dabei absichtlich, den Eindruck eines »armen Schülers etc.« zu machen. Das Kuriose war, daß ich aus der DDR etwa sechs bis sieben Zuschriften bekam, mehr als aus der BRD. Fast alle wollten wissen, »ob sich die Anzeige gelohnt hätte«. Ich habe allen geantwortet und sie, was das rein Materielle angeht, vielleicht enttäuscht. In der Endkonsequenz jedenfalls habe ich ei-Computer-Freund nen wahrsten Sinne gefunden: hilfsbereit, ehrlich, uneigennützig. Wir haben inzwischen

SCHREIBEN SIE UNS!

Richten Sie Ihre Zuschriften an: Verlag Markt & Technik AG 64'er-Redaktion (Leserbriefe) z.H. Arnd Wängler Hans-Pinsel-Str.2 8013 Haar bei München

Die Redaktion behält sich vor, den Inhalt der Leserbriefe in verkürzter Form wiederzugeben.

einen engen Kontakt. Es ist natürlich klar, daß man sich weder für geschickte Literatur oder Software revanchieren kann. Rein materiell geht das wohl in den wenigsten Fällen, es sei denn, der andere hat erfüllbare Wünsche. Man kann ihn als Gegenleistung lediglich einmal in die DDR zu sich einladen. Wenn solche Beziehungen auf Gegenseitigkeit beruhen, kann daraus eine sehr schöne Freundschaft werden.

Bainer Engelhardt

Einfach Spitze!

Wie Ihr Computer: Die Qualität hoch - der Preis niedrig

DataLog

DataLog ist das universelle Datenprogramm für jede Anwendung. Mit DataLog können Sie Ihren Kundenbestand, Ihre Briefmarken und vieles mehr verwalten. DataLog nimmt es Ihnen nicht einmal übel, wenn Ihr Diskettenlaufwerk oder Ihr Drucker nicht eingeschaltet ist, das Programm weist Sie auf den Fehler hin. Auch Window-Technik auf dem C-64 wird durch DataLog realisiert. Überzeugen Sie sich selbst anhand der Stichpunkte von den Leistungen - DataLog in Stichworten: -Über 6000 Datensätze können als Datei verwaltet werden -Bis zu 30 Felder pro Datensatz -Alle 30 Felder können als Schlüsselfelder (Indexfelder) deklariert werden -Unterstützung mehrerer Feldtypen: numerisch, alphanumerisch und Buchstabenfelder -Auch bei großen Datenmengen blitzschneller Zugriff und volle Datensicherheit -Enorm bedienerfreundlich durch Menü- und Fenstertechnik -Bedienungsfehler des Anwenders werden komplett abgefangen -Auch bei Fehlbedienung der Peripherie kein Absturz des Systems -Deutsche Tastaturbelegung mit Umlauten -Geänderte Tastaturbelegung kann zur Kontrolle angezeigt werden -Deutscher Zeichensatz auf allen Druckern -Frei programmierbare Steuerzeichen für alle Drucker -Universell erstellbare Druckmasken durch integrierten Print-Editor ermöglicht freie Gestaltung des Ausdrucks: Drucken von Adressetiketten ist problemlos möglich -Alle Funktionen auch ohne Drucker verwendungsfähig -Blitzschneller Zugriff auf alle Datensätze -Prioritätsgestufte Sortierung der Datei über alle Felder möglich -Sortierte Ausdrucke sind nur von der Geschwindigkeit der Peripherie abhängig -Vielseitige Sortiermöglichkeiten: abfallend/aufsteigend -Völlig neue Suchmöglichkeiten durch EWS (Extended Wildcard System) !! = maximaler Suchkomfort -Zwei "UND" Blöcke zur erweiterten Suche durch logische Operatoren verknüpfbar: und/oder -Alle gesuchten Begriffe werden zusätzlich noch ohne Zeitverlust sortiert! -Volle Diskettenunterstützung -Globale Funktionen ersparen zeitraubende Operationen -Datenschnittstelle zu TextoLog ermöglicht vollautomatische Serienbrieferstellung -Umfangreiches deutsches Handbuch mit Übungsteil

DataLog für den C-64 und C-128 Diskette

TextoLog

TextoLog, das schnelle und superkomfortable Textverarbeitungsprogramm für den C-64 und C-128. TextoLog erlaubt auch die Erstellung von aufwendigen Texten wie z.B.:Berichte, Angebote etc. Auch dieses Programm arbeitet mit Window-Technik. Ein Leckerbissen an TextoLog ist die eingebaute 80-Zeichen-Karte, die eine Textdarstellung im 80-Zeichen-Modus erlaubt. Durch die hohe Geschwindigkeit und Textbreite bis zu 240 Zeichen werden auch hochwertige Drucker voll ausgenutzt. Selbstverständlich sind auch bei diesen Programmen die meisten Drucker angepaßt.

TextoLog in Stichworten: Enorm bedienerfreundlich durch Menü und Windowtechnik -Auch bei Fehlbedienung der Peripherie kein Systemabsturz - Deutsche Tastaturbelegung mit Umlauten -Geänderte Tastaturbelegung kann zur Kontrolle angezeigt werden -Deutscher Zeichensatz auf allen gängigen Druckern (auch VC-1525/ 26, MPS 801/802) -Frei programmierbare Steuerzeichen für alle Drucker -Voll bildschirmorientierter Texteditor -Blocksatz -Frei wählbare Textbreite von 40-240 Zeichen -Rechter und linker Rand frei verschiebbar -Beliebig viele Textabschnitte getrennt formatierbar -Suchen, Ersetzen, Kopieren, Verschieben, Löschen -Einfügen externer Texte von Diskette -Über 30.000 Zeichen Textspeicher -Frei einstellbare Tabulatoren -Kopf- und Fußzeilen wahlweise mit Seitenzähler 4 belegbare Floskeltasten sparen Tipparbeit -Volle Diskettenunterstützung -Datenschnittstelle zu DataLog für Serienbrieferstellung -Komfortable Cursorsteuerung (z.B. wortweises Springen etc.) Umfangreiches deutsches Handbuch mit Übungsteil.

TextoLog für den C-64/C-128 Diskette

FontMaster

FontMaster ist mehr als nur eine Textverarbeitung! Mit FontMaster können Sie über 100 verschiedene Zeichensätze Ihrem Drucker entlocken, Spaltensatz erstellen, Schriften vergrößern, verkleinern u.v.m. FontMaster in Stichworten: -Mehr als 30/45 Zeichensätze

werden mitgeliefert (C-64/C-128) - Zum Erstellen beliebiger Zeichensätzewird ein Font-Designer mitgeliefert - Kopf- und Fußzeilen -Komfortable Cursorsteuerung -Textdarstellung beim C-64 in echten 80 Zeichen möglich -Textdarstellung beim C-128 originalgetreu möglich (mit Zusatz-Zeichensätzen) -Graphiken können in den Text eingebunden werden (nur C-128) -Zeilenabstände wählbar -Beliebige Tabulatoren -Kopierspeicher -Ausschnitte abspeichern -Texte zentrieren, rechts- linksbündig und Blocksatz -Textbereiche Suchen und Ersetzen -Ränder frei einstellbar -ASCII Files können für die Kommunikation mit anderen Programmen ein- und ausgegeben werden -Komfortable Diskettenhilfen -Word-Wrap und automatischen Formatierung (abschaltbar) -Ständige Anzeige von: Zeile, Spalte, belegter Platz, Textname -Von rechts nach links schreiben -Serienbriefe -Bis zu 4 Spalten können nebeneinander gedruckt werden (ähnlich dem Zeitungssatz) - Proportionalschrift - Mehrere Buchstaben übereinander druckbar - Folgende Effekte sind kombinierbar: Unterstreichen / mehr als 20 Textbreiten / mehr als 50 Zeilenabstände / verdichteter und verbreiteter Text / Fettdruck / hoch- und tiefstellen/3 Texthöhen -Druckerausgänge wählbar (Seriell oder Userport) -ausführliches deutsches Handbuch

FontMaster erhalten Sie für den C-64 und den C-128 (128'er Modus)

Software

Lindenstrasse 27 A 8608 Memmelsdorf Telefon 09542-7413 Bestell Coupon

Senden Sie mir bitte:

(entsprechendes bitte ankreuzen) O TextoLog DM 39.99

O DataLog DM 39.99 O FontMaster DM 98.für O C-64 O C-128 O DataLog & TextoLog im Paket nur DM 69.99 zzgl. DM 6.- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Anzahl.

O V-Scheck liegt bei O per Nachnahme Meine Adresse:



Drucker- und Modem-Probleme

Mein kleiner Bruder brachte es fertig und stürzte, angeblich unabsichtlich, meinen MPS-801-Drucker vom
Schreibtisch. Seitdem geht
die oberste Nadel nicht mehr.
Was kann man denn da machen? Ist dieser Fehler schon
mal bei jemandem aufgetreten und wie wurde er behoben?

Eine zweite Frage bezieht sich auf ein Lightspeed-2400-C-Modem, das ein Freund von mir am Amiga betreibt. Kann man dieses oder auch eines der vielen anderen Hayes-kompatiblen Modems auch am C 64 betreiben? Welche Hard- und Software ist dazu nötig und wo bekommt man sie? Kann man dieses Modem auch richtig ausnutzen, wenn man es geschafft hat, es am C64 anzuschlie-Ben? Oder sind die 2400 Baud für den C64 einfach zu Jörg Wukonig schnell?

Geos und Gemini-Drucker

Ich verwende zum Ausdrucken einen Star Gemini 10X-Matrixdrucker, der mit ei-Wiesemann-Interface nem 2500 an den C64 angeschlossen ist. Bei Druckversuchen mit Geos-Druckertreibern (sowohl dem für Gemini 10X als auch dem für Epson MX80) bekomme ich nach der ersten Druckzeile nur noch Chaos auf das Papier. Der Printer-Driver-Creator von Geos 2.0 hat mir in dieser Beziehung keinen

Schritt weitergeholfen, ebenso mußte ich feststellen, daß es nichts nützt, den Code der Geos-Druckertreiber zu modifizieren (ändern der Sekundäradresse, der Druckersteuerzeichen etc.). Jetzt meine Frage: Ist es mit meiner Geräüberhaupt tekombination möglich, einen normalen Ausdruck mit Geos zu erreichen, oder muß ich das Interface wechseln? Wie sieht es mit dem Printer-Driver-Creator aus, welche Einstellungen sind notwendig?

Andreas Hinterleitner

Schrittmotoren am C 64

Ich entwickle seit einiger Zeit Scheinwerfer, die ich mit dem C64 steuern will. Allerdings habe ich einige Probleme bei der Steuerung der Schrittmotoren. Wer weiß etwas zu diesem Thema? Wer hat schon einmal Schrittmotoren größerer Leistung mit dem C64 gesteuert?

Manfred Nagei

Parallelbetrieb von zwei C64

Ist es eigentlich möglich, zwei oder mehrere C64 parallel zu betreiben und auf einund dieselbe Peripherie zuzugreifen?

Ich betreibe seit ca. zwei Jahren drei C64 an einer 1541 und einem MPS 803 ohne Probleme, Als Schaltglied benutze ich den VIC-Switch von Handic (Schweden). An dieses Gerät können bis zu acht C64 mit ei-Floppy-Station angeschlossen werden. Prioritäten setzt das Gerät selbst. Man kann also mit dem ersten Gerät ein Programm laden, und sobald die Übertragung fertig ist, wird die Arbeit vom anderen Computer erledigt. Die Geräte sind bei mir über 3,5 Meter lan-

ge serielle Kabel verbunden. Probleme traten nur mit der Floppy 1581 bei ungünstiger Kabelführung auf. Sonst habe ich keinerlei Störungen. Das Gerät heißt genau: VIC-Switch, Multi-User System for the VIC Computers and the Comodore 64 »Handic Software ab«. Eine Lieferanschrift habe ich leider nicht.

Fragen Sie doch

Selbst bei sorgfältiger Lektüre von Handbüchern und Programmbeschreibungen bleiben beim Anwender immer wieder Fragen offen. Viel mehr Fragen ergeben sich bei Computer-Interessenten, die noch keine festen Kontakte zu Händlern, Herstellern oder Computerclubs haben. Sie können der Ihre Fragen Redaktion schreiben oder Probleme schildern (am einfachsten auf der Karte «Lesermeinung«). Wir veranlassen, daß sie von einem Fachmann beantwortet werden. Allgemein interessierende Fragen und Antworten werden veröffentlicht, die übrigen schriftlich beantwortet.

File not found

Wie kann man vom Programm aus verhindern, daß die Fehlermeldung FILE NOT FOUND zum Absturz führt?

Wenn man ein »FILE NOT FOUND« verhindern will, kann man die Fehlermeldung mit POKE 768,145 unterdrücken oder folgende kleine Routine verwenden:

10 OPEN 15,8,18

- 20 OPEN 1,8,15, "Programmname"
- 30 INPUT #15,A,B\$,C,D
- 40 if A<>0 GOTO 100
- 50 CLOSE 1:CLOSE 15
- 60 REM Hiergehts im Programm weiter, wenn keine Fehlermeldung da ist
- 70 PRINT "Programm nicht gefunden"
- 80 CLOSE15:CLOSE 1

In Zeile 20 muß für "Programmname" natürlich der Name des Programms, das geladen werden soll, eingesetzt werden. In Zeile 60 kann man das Programm fortsetzen, wenn kein Fehler aufgetreten ist. In Zeile 70 kann man die Fehlermeldung nach eigenen Wünschen gestalten. Die Fehlernummer steht in der Variable A, der Text in B\$, der Track in C und der Sektor in D.

Lutz Sonnenschein

Digitale Sprache weiterverwenden

Wie kann ich Sprache, die mit dem Digitalisierer aus Ausgabe 10/86 aufgenommen wurde, in eigene Programme einbinden?

Mit dem Listing Display Ist dieses Problem gelöst. Ich glaube, daß viele Anwender des Digitalisierers das gleiche Problem hatten. Das Programm wird durch RUN gestartet. Es handelt sich aber um ein Maschinenspracheprogramm,

das im Speicher ab \$C000 liegt. Es kann von einem Basic-Programm aus in folgender Weise aufgerufen werden:

SYS 49152, ANF-HI, ANF-LO, END-HI, END-LO, SPEED

Beispiel für ein Digi von \$8000 bis \$8100:

SYS 49152,128,0,129,0,10

Der vorher angegebene Speicherbereich wird in der angegebenen Geschwindigkeit ausgegeben. Gerhard Eujen

A CONTRACTOR OF STREET OF STREET OF STREET OF STREET	
1 DATA 32,253,174,32,158,183,134,171,32,253,174	<000>
2 DATA 174,32,158,183,134,169,32,253,174,32,158 ,183,134,168,32,253,174,32	<865>
3 DATA 158,183,142,69,192,160,0,177,170,133,166 ,160,4,165,166,10,105,0,10	<836>
4 DATA 105,0,133,166,41,3,170,189,70,172,141,24	<180>
5 DATA 208,229,238,170,200,2,238,171,165,172,17 7,168,208,211,165,171,197,169	<240> <085>
7 FOR N=0 TO 100: READ A: POKE 49152+N, A: NEXT	<220> <240>
8: 9 REM * AUFRUF:	(217)
9 REM * AUFROP! 10 REM * SYS49152,A-HI,A-LO,E-HI,E-LO,SP11 REM * ALLE WERTE IN DEZIMAL ANGEBEN!	<286>

Mit diesem Programm können Sie die digitalen Sounds des Digitalisierers aus der Ausgabe 10/88 ausgeben

Directory drucken mit Startexter

Angeregt durch verschiedene Fragen zum Startexter dachte ich mir, es muß auch möglich sein, Directories auszudrucken. Wie aus dem Bild ersichtlich, ist das auch möglich.

Zur Vorgehensweise:

- <CTRL> und <F5> drücken,
- als zu ladenden Text "\$" eingeben,
- Return drücken,
- Directory wird geladen.
- Disk wenden.
- Punkt 1 bis 3 wiederholen.
- Directory mittels < CTRL > A und E als Block markieren,
- R so lange drücken, bis das zweite Directory zwei oder drei

Leerstellen neben dem ersten steht.

- <INST/DEL> drücken, bis die Directories nebeneinander stehen.
- < CTRL> und < F3>
- ausdrucken.

Auf diese Weise ist man in der Lage, je nach Größe der Directories, zwei bis vier Spalten nebeneinander auf einer Seite auszudrucken. Ist das Directory zu lang, kann man durch Einstellen der Hochschrift für einen Ausgleich sorgen. Schön ist es auch, noch zusätzliche Kommentare hinter ein Directory zu schreiben, um so noch mehr Übersicht zu erhalten. Michael Baluschek

0	"15827 SEITE D " M'	E ZA	0	"15827 SEITE D " MT	27
0	"	gar	0	"s.115" g	a
24	"pic-changer"	prg	24	"pic-changer" p	r
0	"s.120"	gar	0	"s.120" g	a
6	"verzerrer"	prg	6		r
61	"quelltext"	prg	61	"quelltext" p	r
0	"8.129"	gar	0	"3.129" g	a
10	"matrixass v3"	prg	10	"matrixass v3" p	T
2	"lin.gleichsys"	prg	2	"lin.gleichsys" p	r
12	"matrix-demo"	prg	12	"matrix-demo" p	r
59	"matrixexpress v3"	prg	59	"matrixexpress v3" p	T
0	*8.134*	gar	0	"	a
46	"schreibmaschine"	prg	46	"schreibmaschine" p	4
7	"m-schreib"	prg	7	"m-schreib" p	*
1	*Proportion.*	prg	1		r
20	"zeicheneditor"	prg	20	"zeicheneditor" p	r
26	*Candice *	prg	26	*Candice * p	r
26	"Citta "	prg	26	*Citta * p	T
9	*b-deutsch "	prg	9	*b-deutsch * p	T
12	"bildzeichened"	prg	12	"bildzeichened" p	4
26	"Planschrift"	prg	26	"Planschrift" p	r
26	"Pencil "	prg	26	"Pencil " p	8
26	"ANTIQUA "	prg	26	"ANTIQUA " P	۲
26	"Fraktur "	prg	26	"Fraktur " p	r
26	"Town "	prg	26		r
26	"Grafik "	prg	26	"Grafik " p	
26	"ELLHNIKH "	prg	26	"ELLHNIKH " P	
26	"KIRILCKI "	prg	26	"KIRILCKI " P	
9	"b-griechisch "	prg	9	"b-griechisch " p	
9	"b-kyrillisch "	prg	9	"b-kyrillisch " p	
0	"	gar	0		4
30	"plottomat"	prg	30	"plottomat" p	r
75	blocks free.		75		

Zweispaltige Directories mit dem Startexter ausgeben - es geht!

Druckeranpassung Masterbase V1.3

Seit einigen Jahren bin ich Besitzer eines C64, mit Floppy und Star SG-10, der über ein VC-Centronics-Interface von Görlitz mit dem C64 verbunden ist. Vor einiger Zeit erwarb ich das Dateiprogramm Masterbase, auch, bis auf die Druckfunktion, hervorragend arbeitet. Immer wenn ich versuche, einen Ausdruck zu bewirken, meldet sich das Programm mit folgender Fehlermeldung, die auch dann erscheint, wenn der Drucker eingeschaltet und sich das Interface im Linearkanal befindet: »Ausgabegerät nicht betriebsbereit.« Um Abhilfe

zu schaffen, versuchte ich die möglichen Fehlerquellen an Hand des Handbuches zu beheben. Der Autor schlägt vor, die geladene Parameterdatei zu editieren und entsprechend dem Interfacebzw. Druckerhandbuch anzupassen oder die Verbindung zum Drucker zu prüfen. Beides führte ledoch, auch nach mehrmaligem Ein-/Ausschalten des Druckers und Kombination aller nur möglichen Sekundär- und Druckeradressen, zu keinem sichtbaren Erfolg. Was kann ich tun, um einen Ausdruck zu bekommen, und wie kommt es zu diesem Fehler? Oliver Evers

Hyper Basic

Ich benutze seit geraumer Zeit die Basic-Erweiterung "Hyper Basic" (Version 2 zu 79 Mark) an meinem 128 D. Dabei stehe ich vor folgendem Problem: Ist es möglich, in den C128-Modus zu gelangen, ohne das Modul aus dem Expansion-Port zu entfernen?

RAM-Bank 1 mit 1750

Ich besitze einen C128 D (Plastik) und die Commodore-RAM-Erweiterung 1750. Leider ist es mir bis jetzt nicht gelungen, Daten zwischen Bank 1 (Variablenspeicher) und der Erweiterung auszutauschen, Ich weiß zwar, daß dazu ein bestimmtes Konfigurations-Register der MMU beschrieben werden muß, aber trotzdem konnte ich keine Umschaltung programmieren. Wer kann mir mit einer entsprechenden Routine weiterhelfen?

Tricks am Expansion-Port

Ich würde gerne von einer selbstgemachten externen Platine, die am Expansion-Port eingesteckt ist, auf das interne RAM des C64 zugreifen. Das ginge eigentlich ohne weiteres, wenn da nicht Pin 12 (BA) wäre. Wie kann man nun verhindern, daß die externe Platine nicht gleichzeitig mit dem VIC auf das RAM zugreift? Was würde geschehen, wenn das doch der Fall wäre? Könnte ein Bauteil der CPU den VIC softwareoder hardwaremäßig unterdrücken, auch wenn deswegen der VIC abgestellt werden müßte?

Profi-Tools zu Vizawrite

Vor einigen Tagen habe ich das Buch Profi-Tools zu Vizawrite gekauft. Nach längerem Üben ist überhaupt nichts Sinnvolles entstanden. Im Normalgebrauch funktioniert Vizawrite schon. Schwierigkeiten bieten sich nur, wenn ich aus dem Buch das Variosystem anwenden möchte, um andere Zeichensätze einzusetzen. Ich besitze einen Epson GX-80 mit Epson Interface (#8691E). Wie

kann ich die neuen Zeichensätze installieren? Wie können die Zeichensätze als Joker in Viza-Texte eingesetzt werden? Wie muß ich meinen Drucker einstellen, daß er die Daten übernehmen kann?

Hannes Koort

Unerwünschter Reset

Ich habe an die Anschlüsse 2 und 3 (Masse und Audio out der Videobuchse) meine Stereoanlage angeschlossen. Wenn ich bei laufendem Computer die Anlage einschalte, so hört man einen Knacks aus den Lautsprechern, und der Computer verabschiedet sich. Wenn dies mehrmals vorkommt. gibt der VIC seinen Geist auf. Warum eigentlich nicht der SID? Wie kann man den VIC schützen oder den Reset überhaupt verhindern?

A.Laetsch

Adventures selber machen

Seit ich meinen C64 besitze, habe ich schon viele Adventures und anderes gespielt. Nun möchte ich versuchen, selber ein solches Programm zu schreiben. Ich habe schon einige Grafikprogramme und dazu auch Bilder erstellt. Dazu ein paar Fragen:

- Welche Sprache eignet sich am besten dazu, ein Adventure zu schreiben?
- 2. Woher kann ich diese Sprache bekommen?
- 3. Kostenpunkt? Rainer Bartolome

Wollen Sie antworten?

Wir veröffentlichen auf dieser Seite auch Fragen, die sich nicht ohne weiteres anhand eines guten Archivs oder aufgrund der Sachkunde eines Herstellers beziehungsweise Programmierers beantworten lassen. Das ist vor allem der Fail, wenn es um bestimmte Erfahrungen geht oder um die Suche nach speziellen Programmen. Wenn Sie eine Antwort auf eine hier veröffentlichte Frage wissen - oder eine andere, bessere Antwort als die hier gelesene haben, dann schreiben Sie uns. Vermerken Sie in Ihrer Antwort, auf welche Frage Sie sich beziehen



Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von «64'er» bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik ihrer Wahl aufzugeben. Und os kommt hire private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der Februar-Ausgabe (erscheintam 15. Dezember '89): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 9. November '89 (Eingangsdatum beim Verlag) an «64'er». Später eingehende Aufträge werden in der Januar '90-Ausgabe veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,- auf das Postscheickkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckarnt mit dem Vermerk -Markt & Technik, 64'er- oder schlicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Der Vorlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubnik «Gewerbliche Kleinanzeigen» zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

COMMODORE 64

Suche def. C-64 bis 70 DM, C-128 bis 100 DM, 128 D bis 200 DM sowie def. Floppies bis 100 DM, z.B. 1541, 1571, 1581, Jürgen Ehrhardt in 6786 Lemberg 3, Fr.-So, 06396/1483

SX-64 (tragbar, Farbmonitor und Floppy VC 1541) + ext. Monitor + Star NL-10 + Software (Spiele + Anwenderprogramme, z.T. mlt Handbücher) komplett für 1500 DM, Tel. 0661/42310

Verkaufe MPS 801 mit Papier (350 DM), Computertisch (200 DM), 14 Computerhefte, Auch zusammen, abends; 06104/72053 (Marcus)

Verkaufe B4'er, Sonderhefte u. Happies u. suche Software für Goliath Epromer, Startexter, zum Buch Hardwarebasteleien zum C84. Th. Dorn, Hirtenweg 4, 34 Göttingen

Verkaufe Drucker Star LC-10C für C64/C128, neuwertig, für 400,— DM wegen Systemwecheale

Tel. 0234/473981 nach 18.00 Uhr

Tausche leicht def, Atari 130 XE + Intakte Atari-Floppy + Int. Atari-Drucker gegen C64 II mit Floppy 1541 II (nur 100 % o.k.l). Tel. 08073/0245

C64 + 1541 + 120 Disks + Joystick + Final-C. 3 + Videodigitizer + sehr viel Zubehör zu 75% NP abzugeben, außerdem Star NL10 + Colorprinter abzugeben VB Tel. 0203/336812

Verkaufe: C84 II, Floppy 1571, Datasette, Spiele, Joysticks, Geos. Nur komplett, dafür aber auch bio8 450.— (VB). ⊞ 07562/8711

Verk. wg. Systemwechsels C64 mit 2 1541 im PC-Gehäuse u. extern. Tastatur VB 500 DM, J. Michaelis, Hohenpfahlweg 50, 8420 Kelheim, Tel. 09441/9532 von 18-21 Uhr

C64'er-Magazine 05/84 bis 08/87 Sammilg. in sehr gutem Zustand, einzeln DM 3,—, zusammen DM 100,—, Frank Gretzinger, Beim Soll 62, 2150 Buxtehode, Tel. 04161/62481 * Ringeltaube *
C64, 2 x 1541, 1802, Tape, Geos 1.3, Datamat,
Maus, Spiele-Bücher-Zeitschriften, wegen
Systemwechsel für nur DM 1000, Tel.
02302/33107

Freundin oder Computer?? Verk, keine Freundin aber: C64, C128, 1541, 1571, Monitor, Disks, Sticks, 64'er-Mgazine und vieles mehr. Buf doch an: 06500/8288 Volkmar

Suche für C64 eine Floppy 1541, Zahle bis zu 130 DM. Ruft an Tel. 06393/494

Suche dringend Parallelschnittstelle und Userportkabel für Star NL-10. Dringend! Eiltl Tel. 02552/3844

Verkaufs 64er Service-Disketten (auch von Sonderheiten), Tel. 0561/493219 Verkaufe C64 II + Floppy 1541 II + Maus 1351 (alles 6 Mon. alt), Grünmon, + Final-Cartridge + 1 Joyst, + Abdeckh, + 2 Diskboxeri + viele nötzliche Prog. + viele Spiele, Preis 1000 DM, ab 18 Uhr, 0631/13633

Sucha Drucker für C84. Zahle bis 120.— DM (bitte nur 10095 o.k.), Telefon (ab 20 Uhr) 09421/4453 o. Briefe an: Thomas Dittmar, Pettenkofersir. 10 b, 8440 Straubing

Verk.: 2 x 1541, viele Zeitschriften, 64'er-RUN und viele Bücher: Datasette; Floppy mit vielen Extras, VB 350 DM, Tel. ab 18 Uhr. 02173/65758 Lamers

Superscanner III, Pagefox, 1 MB-Epromkarte, Steckplatzenw. (4 G) schallbar, Eprom-Brenner, C64 zu verkaufen Gerd Wiechering, Röntgenstr. 114, 2350 Neumünster C64 II m. eingelöietem Resetschalter, Floppy 1541, 1 Spielmodul, 3 Joysticks, Starpainter u. 80 Disks + Box 1,800,— DM, 02841/66554 ab 19 Uhr

Verkaufe Geos 1.3 für 39 DM, Joystick Competition pro für 15 DM und Quickshot mit Auto Fire für 8 DM (alles zusammen: 50 DM) ab 15.00 Uhr: 0233/441708 Philipp

Verkaufe Keyboard Yarnaha PSS-480 + Midi-Interface für C64 + Midi-Software, Top Zustand, VB 700 DM, 0231/893028 ab 16 Uhr

Verkaufe 54er Hefte, Sonderh., Sammelordner, Leserserviced., 64er Software Extras, Interquest-Verlag 5 Ordner + Assembler-Piekette

Tel. 05232/71144 Mo-Fr 18-20 Uhr

Drucker MPS 802 (mit Grapik-ROM)VB 250,— Farbdrucker mit Interface VB 250, beide Geräte o.k. und anschlußlertig für C84. Tel. 09736/9746

Suche C64 mit Floppy oder C128 und evtl. Farbmonitor oder Drucker, nur 100% o.k. Tel. 02641/6243

Help ■ Help ■ Help ■ Help ■ Help Schüler sucht dringend Spiele. Bitte schreibt an René Stender, Wienstr. 8, 3400 Göttingen 999% Rückantwort

Verk. C84 + Floppy 1541 + Datasette + 89 Disks + Drucker + Bücher + Papier + orig Spiele usw. (NP = 1700 DM). Alles in Spitzenqualität und fehlerfrei ★ für 1200 DM ★ Tel, 09407/2453 Manfred

Suche Drucker Seikosha SP-180 VC mit Stachelradwätzen, Handbuch und Anschlußkabel für C64. Tel. 0202/S15808

Achtung: Komplette Computeranlage zu verkaufen. Bestehend aus: C64, 1541, Mouse, MPS 803, Farbmonitor 1802, Speeddos, Zubéhör. VB 1300,— DM, 0201/736280. Bei Ralf.

Kurzschlußwillis aufgapaßt Titusche geg. Softw. o. verk. für 300 DM meine Kurzschlußgeschädigten C64 + 1541 + Star NL-UK. Huber, Karl-Reinfriedstr. 14, 7580 Bühl

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien» verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anweits- und Gerichtskosten von über DM 1000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Onginalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalenweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mahr varöffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

DOLDHID-DO

wegen seiner großen Erfolge
(Testsieger 'Happy Computer' 7/89)



TO TURTED

DOLPHIN-DOS Floppyspeeder

Entinterungen zu DOLPHIN-DOS und Technische Dieter: DOLPHIN-DOS mocht zus jedem C-64/128 eine Profirmachine mit der Leistung eines PC-2. Der Usersort wird gierzbalig zu einer leistungstättigen Centrelle Schriftstelle und sie kunn der D64/128 eri jeden Drucker angeschlessen werden und Sie spieren bis zu 200 Mark für ein faterfrac. Der winfache Einbau (DOLPHIN-DOS wird nur genischt) anfägt im Cempatier und nicher Fappe, in der Progres mit des Schalber einstelle und sie klinkbergstern-Karrat ausgezuscht. DOLPHIN-DOS wird am Userport angeschlossen, ist verlettindig über Schalber allechafbar und demt 100%-ig kompatiek. DOLPHIN-DOS wird am Userport angeschlossen, ist verlettindig über gehan. Printer, Papatie und volle onder Progres mit Blatche soden in 6 eye., 202 Blotes apsochern in 8 rec., Über Tostendausch 300 sieh mit C84-Modus jeder Test als Blatcher mitterforger wastnicken. Furnitionstasten wird 3-tach

beliegt integesamt 12 mögliche Beteinskatten) und lessen sich umbelegen und in eigens Anwendungen imblementenen, Maschinansprachmoniter auch im Ster-Modus, mit dem ein nibtricher Fleutid jedes ochten Programmerers zur Stelle ist Enweltzere Bildsphirmenterer Zalle blechnen, Zeite richten der linke vom Gurson Nachen, Zeichen keiperunktion, Zewe stade Kopplerporgamme eine auf der mitgelieleren Diebeter Greinholder, der weite Diesenze in 38 Sekunden karpert und hiel Duit, das keinheimbel Fler Koppenprogramme einem Modulfung (Ein auschlichtens deutschafe herhötych, das siede einem Liene der Umger mit Gebruchten der einem Auffahren der Stellense eine Stellense deutschafe herhötych, das siede einem Liene den Umger mit Die Programmerer mit dem Teilerpoliterin Flerense leicht erfelt, ist selbstyne eitsnetch dabei und macht DOLPHIR-DOS zusammerer mit dem Teilerpoliterin Flerenseinsehnt zu dem Einstragen der zusammerer mit dem Teilerpoliterin Flerenseinsehnt zu dem der zusammerer mit dem Teilerpoliterin Flerenseinsehnt zu einem der zusammerer mit dem Teilerpoliterin Flerenseinsehnt zu dem des der Schafersehnt zu dem Schafersehnt zu d

be: Ober Tastendruck 18th sich im C64-Modus joder Test als Blackhimherdroppy acadmidden. Funktionstasten eind 3-lach

Bestellen auch Sie noch heute ihr persönliches DOLPHIN-DOS bei uns oder bei o.a. Hündlern, oder rufen Sie uns an. Wir beraten Sie gem.

DOLPHIN-Software GmbH • Hohemarkstraße 8 • 6370 Oberursel • Telefon (06171) 54293 • Telefax (06171) 54927

*unverbindione Presemptor/kung Titlene Pieses and uncere Ladenpresso, bei Versond. (per NN oder EC-Scheck) 2(d. 10. DM Por

Har gith's DOLPHIN-DOS:

2050 Hamburg 88, Electronic Bozor, Reetwerder 3
2650 Bremerhaven, Computer Klaut, Lange Str. [31
4100 Dulsburg 14, Electronic Gregorius, Lohati. 79
4700 Hamm, ADC Elektronic, Forsterhauserwag 20
5600 Wupperlat, Computer Schaefer, Kingelhal. 111
Conrad Electronic in Berlin, Hamburg, Essen, Shuftgart, München, Nümberg und 8452 Hischau
CH-4612 Wangen, Nauer Ohlgh, Dorfati, 28

72 JUSES

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Zu verkaufen: Lightpenset, Epromer Quickby-Zu verkaufen: ugmpenset, Epiceller diskoly-te II, 256 K Epromkarte, Expansionsporterveit. 4fach, Expansionsportvert. 60 cm, Eprom-löschger, alles f. C64 mit Garantie, 300 DM A. Kastenhuber, Harter Weg 60, 8266 Töging/lnn, 08831/95259

Verkaufe C64 + 1535 Datasette + 2 Joyaticks mit jeder Menge Originalsoftware (Geos, Test Drive, Licence to Kill usw.) für DM 300! A. Selck (Tel. 05065/1412) ab 14.00

Verkaufe: Drucker Selkosha GP-700 A für 150 DM Tel. 02206/4390

Suche grünen Monitor mit Handbuch und Anschlußkabel für C84. Tel. 0202/315808

C64 II, Flappy 1541 II, Philips Grün-Monitor, ca. 60 Leerdisketten mit Diskbox, 1 Flugsimulator (orig.) + Zubehör Alles ½ Jahr alt, 1A-Zustand, zus. 700 DM, Tel. 06332/43061

Vark. w. Computerwechsel C-64, Floppy, Farb-monitor, Finalicartridge 3, Maus, 140 Disketten, Hefte, Bücher und 2 Joysticks für nur 1020 DM Telefon: 02226/10341 18-21 Uhr

Verk, C64, Floppy 1541, Datasette, 200 Disket-ten + Zubehör für 400 DM oder tausche gegen Amiga 500. Tel. 09543/5046 (agl. ab 17 Uhr

Hast Du gute PD-Software? Dann schicke Delan: Marco Gans, Friedrich-Frank-Bogen 6, 2050 Hamburg 80! Schnell Suche auch Musikdemos!

2 Stück Floppybeschleuniger Speeddos plus, mit schnellen Kopierprogrammen, wg. Systemwechsel für 70 DM/Stück abzuge-

Tel. 02630/7525

Verkaufe für C64-128 BTX-Decoder - 250,-DM. Suche Spiele «Conqueror», «Defender of Crown», «Kolonialmacht», »Jagd auf roter Ok-toer«. Bitte nur Originale! Tel. 05357/383

Verk, orig. Starpainter 30 DM, orig. Magic Disk 10/88-12/88, 4/89 à 5 DM, 64'er SH 32 7 DM Tel. 07567/491 ab 18:00 Uhr

Verkaufe C64 + 1541 + 190 Disketten + The Final Cartridge III Preisverhandlung! Tel. 09945/650 von 19.00-20.00 Uhr

Verk, wegen Systemwechsel! C64, 1541, Farbmonitor, Magic Formel, 50 Disks und Literatur. VB: 650 DM ab 18 Uhr, Sven Feith, Tel. 04103/5241

Achtung! Über 500 PD-Prg. für C64 ab 2 Pf.! (Spiele, Tools...)! Markendisks sehr günstig! Liste gegen 1,50 in BM bei: O. Hillers, Hoppegartenring 49, 3012 Langenhagen

 Verkaufe meine Games (100% OK; orig.) ★
z. B. Disk: Cybernoid II, Imp. Mission II. 4 x 4 Off Road Gold Coll I + II je 25,- Kass. Quedex, Stole a Million je 10 DM * u.a. * Tel. 07143/24305 (Marc)

C84 + 2 Floopies + 2 Datas + Epson-kompatiblen Drucker + Eprombrenner + Maus + 2 Joyaticks + Risset + Interrupt + Software + 1500 Blatt Endlospagier + diverse Hardware, VB 1200,—, Tel. 02235/3813

Verk, C84 + 1571 + Drucker MPS 803 + Da-tasette, VB 600 DM, Tel, 05451/16569

RAM-Erw. 1700, Simons Basic-Modul, Austro-Comp., Final Cartridge, Görlitz-Interface, Star-Texter, Textornat, Dalamet und Bücher. Tel. 089/4307831 abends

Drucker CPA 80X NP 890 -- + Kalkulation + Textverarbeitung + Datei u.a. nur 490,—, Friedel Lehrian, Schwanheimer Str. 93, 6140 Bensheim 1, Tel. 06251/61696

Verkaufe C64 + Floppy 1541 II + Staub-schutzhaube + Joystick Comp. Pro + Maus + Final Cartridge III für 550.— DM. Hartmut Keldel, Südmauer 18, 4793 Büren, Tel. 02951/6586 (ab 18 Uhr)

Verx, C64 II + 1541 + Grünmon. + 1 Joy + Maus + Reset + Disklocher + Literatur + Geos + Diskbox. Alles 100% o.k. NP 1100,—VB 750-890,— № 06074/99555

* * * Suche Computerschrottl * * * Zahle nach Zustand und Vereinbarung ab 16.30 Uhr 09372/4937

Soundsampler f. C84 wg. Clubauflösung inkl. Soft, dt. Anl.: 35 DM, mit Mikro: 50 DM sowie 1541 für 260 DM * 02642/400935 * 02641/27189 * Sa + So: 02642/400938

Sucho für C64 eine 100 % Floppy mit 5 1/2- Zoll Disketten, Spiele und Druckprogramme 02232/24386 Mi 16-17 Uhr O.W. Grabow, 5040 Brühl, Danzigerstr. 54

2-Farbdrucker Citizen IDP mit O64-Interface + Handbuch, kaum benutzt, original verpackt, DM 70.— + Porto A. Homrighausen, Schrupp-weg 6, 2390 Jarplund. 0461/93214 VERIKAUF, C64 + Centronics-Schnittstells + Floppyteschleuniger + Floppy 1541 + RAM-Disk, 512 K (Turbotrans) + Monitorikabel AV + RF DM 480: Datasette DM 20, Druckerkabel Centronics DM 25: Maus 1351 DM 30: Eprom-brenner (Pulsar) + Eprombank (Samson) bis 320 K + UV-Lampe DM 125: E. Klemmer, Gotenring 18, 5357 Swistfal 6, Anfrage nur schriftl.

Verkaute Moderns: Tel: 040/214042, 1200/300 Baud Modern + Software 265 DM, 2400/1200/ 300 Baud Modern DM 399, 6 Monate Garantie,

Suche Akustikkoppler für C64, schriftliche An-gebote an R. Hiendimayer, Enggasse 3, 8441 Niedermotzing, günstigstes Angebot wird aus-gewählt oder tausche gegen PD-Soft

Fähiger Grafiker zur Spriteerstellung für Spie-lerprojekt gesucht (C-64). Im Erfolgsfall gute Bezählung. Info bei P. Klein, Goethestr. 4, 6701 Gronau

Verk.: C64-Bücher je 15 DM, Zeitschriften: Da-ta Welt, Chip, C64 je 3 DM, C84-Datasette 30 DM, C64 Drucker-Interface 40 DM, Arne, Tel.

Verk. C64 + 1571 + Datasette + Drucker MPS 803, VH 600 DM, eventl. auch einzeln. Tel. 05451/16569

Verlaufe. C84 II (Tast. Jeicht det.) + 1541 C (Knebell) + 2 Diskbowen + 100 Disks + Datas. + 4 Joys. + Mouse + Abdeckh. + versch. Zubeh. VP 550 DM (02938) 2031 Ellt!

Verkaufe meine deutsche Anleitung zum Flightsimulator 2 für 20 DM. Uwe Schwesig, Dortstr. 9 A, 2406 Stockeladorf, Tel. 0451/493306

Suche defekte Floppy 1541 und C64, T 02433/43786 oder 02435/2833 öffers versu-

Verkaufe C84 + Grünmonitor + Floppy + Box + Reset + 3 Originaldisketten + 2 Lempro-gramme + viel Zubehör + Anleitungen für 850 DM zu yerkaufen. Anrufen an 09901/1545 ab 18,30 Uhr + 20 Disk

Verk, C-64 + Reset, Floppy 1541, Farbmon, 1802, Farbdrucker + Hardc, Joystick, Litera-tur, Disks, Zubehör, VB 1200 DM, Tel. 02634/1895

SX 64 inkl. Prologic DOS DM 650,— oder im Tausch gegen 2 m Allmode, Tel. 02101/64363 abend 601649 Uwe Pfaar

SX-64 tragbarer Computer (64er), Farbmoni-tor, Floppy, Rechner, Tastatur (ebnehmbar) und Netzteil in einem Gehäuse, EINER VON WENIGEN, FP DM 1000,— 05301/5912

Suche gebrauchten Dia-Showmaker mit Druckersoftware (Fa. B. Trenkel DM Grieb) bis 40 DM. Übernehme Portokosten, M. Schüler, T. 02654/7613 RAM-Erweiterung bis 50 DM

* Echt toll * Hes Forth > 500 Befehle 150 DM, CBM Multidata 140 DM, DB Supergrafik 64 60 DM, DB Profimat 60 DM, CP/M Guides + Disks 60 DM ★ nur orig. ★ Ingo Felger 02363/2936 abds.

Verkaufe: C-64 + 1541 + MPSB03 + 50 Disks + 84'er DOS + Speeddos+ + Securitysyst. + Resettaster + Eprombrenner + 4 Spiele (Tank, Matchdays, Platoon, SDI) für DM 800, ab 18.00 h., Tel. 0911/525904

Vereinsverwaltung Suche Progr. für Verein mit ca. 150 Mitgl. für 64/128. Ganderke D., Amselweg 1, 2095 Mar-schacht 1, Tel. 04178/717

I/O-Platinen aus industrie-Anwendungen, 24 Kanāle pro Eurokarts, Optokopplectrennung, sinfachste Software, optische Anzeige! Nähores: R. Defering 07741/64829

*** Verschenke ***
nichts, aber verkaufe neuwertigen Drucker
MPS 803 + Traktor + neues Farbband, alles
100 o.K., DM 299,—
Tel. 08322/6640

Verkaufe C 64 C64 + Datasette, leicht defekt, für 100 DM ab-zugeben. Mark Jenderny, Hauptstr. 2, 2267 Medelby

Verkaufe: C64 + 1802 + 1541 II + Datas + SP 1000 VC + Kabel für C64 + Action Cartrid-ge MKV + Final-Cartridge + Giga-CAD + Ge-cs 2,0 inkl. Bücher + Maus, viel Softw. + Hefte + Bücher VB 1060,- DM, 02102/36974

Verkaufe C84, 1541, Floppy Speeder, Joystick 80 Disketten, div. Bücher, ca. 35 64'er Magazi-ne, Zubehör, 100% o.k. VB 650 DM, Sucher Amiga 500, 1084S u. Zub. Tel. 07053/7583

Verk, orig. Bücher mit Disks: Geopublish 80 DM, alles ü. Maschi.sprache, Geos 1.3 deutsch., Profitools zu Vizewrite, Master Text plus, int. Fontpack je 40 DM, Tel. 0214/78316 Stojanovic D.

Suche (alte) 1541, sollte 100 % funktionieren, zahle bis 140 DM. Angebote an: Claudia Bücking, Holbeinstr 3, 6320 Alsfeld

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten dar-auf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von «Raubkopien« verstößt gegen das Urheber-rechtsgesetz und kann straf- und ziverlechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts-und Gerichtskosten von über DM 1 000.— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copy-right-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Eigentum und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Einkaufsführer

4620 Castrop-Rauxel



6000 Frankfurt



2100 Hamburg



Monika Lanker Hard- & Software Postfach 98 86 37 2100 Hamburg 98

C 64 128 80 Anwendersoftware

RAM - Disk 128 Ein Programm - 49 ;- DM für die Speichererweiterungen 1700 / 1750 / 1764 Dienstplanverwalter 128 60 Z 49 - DM Arbeitseinsatzverwaltung f. Arbeitsehner (auch Schieht) Benzin 128 80 Z Ein Benzinverbrauch- und Benzinkostenprogramm Maustreiher 120 20 , DM Tis Maustreiher für die Commoders Mass 1391

Kostenmanager 128 00 Z 49 ,- DM Die Programm zum verwalten Brer festes Unkesten

Fabricabush 128 up Z 29 , DM Verwaltet Benzinkustes und Benzinverbrauch 39 .- DM Quiz 120 so Z Wissensspirit

37 ,- DM Vokabel - Teacher 128 19 - DM Mathemum 64 Kepfrechentralner Auto - Markt 64 Autohändler-Datenbank 59 .- DM Video - Datel 64 20 ,- DM

Multicolor Grafik Wandler C4 19 - DW an - DM Quizmaker 64 erstent Quizprogramme slube Korztest 84 er 8M3 Seite 13

Die Lieferung erfolgt ausschließlich auf Diskette Gesumtprospekr gegen 1. DM Ruckporto

Oursmodposscioile 6. 18-t (fuscional Coronalouser)
automatische Bestellannahme; Tel. 040 / 7 60 25 10

Private Kleinanzeigen

Verkaufe C64 + 1541 + MPS 801 + Datasette + 30 Disks + Diskbox + 2 Bücher + Drucker-papier für VHB 600 DM Tet. 07841/52424

Verk. 256 KB CMOS RAM batteriegep. Platine 300 DM, Interf. Wiesemann 92128 GFI 160 DM. Die besten Tips & Tricks, Masch.sprache für Einsteiger, je 20 DM, Tel. 0214/78316 Stojano-

Suche Pagetox mit Tips u. Tricks für 160 DM. Verk, das Vizawrite Buch 30 DM, orig, Mouse COM 1351 40 DM, ungeöff, Speeddos+ mit Parallelkabel, 80 DM, Tel. 0214/78316 Stojano-

Verkaufe C64 (alt. Geh.) Inkl. Final Cartridge 150 DM, Floppy 1541 200,— Drucker Star LC-10C 250 DM Tel. 06171/57502, ab 19.30 Uhr

Verk. C84 m. Datas. 100,—, Buch «C64 leicht gemacht» 10,—, Buch «Das gr. Buch zur Floppy 1841»— NEU für 30,— Michael Siechtä, Delmenhorst, 04221/89426 nach 1600 h, per NN

Suche C64 und 1541, Auch Einzel-Angebote erwünscht. Zahle gut. Tel. 09736/9746

Verkaufe CB4 + Floppy, Disketten, Joystick und diverses Zubehör 390,— DM, Tel. 0234/523424

Achtung! Verk. 1 J. jungen C64 lt., 1541-ll., 3 Joy, Diskbox, Disk. auch einzeln verk. Preis n. Ver-einbarung, Tel. 08721/6904 ab 18.00 Uhr er-

Verleaufe C84 + 1541 + 1701 + sehr viel Zu-behör NP 3200 DM um 1500 DM, Zweitfloppy 1541 250 DM, Computer-Kurs-Hefte vollst, NP 400 um 200 DM. T. Löffler, Tel. 09131/206334

Suche Komplettlösung von Maniac Mansion! Tel. 02746/84073 ab 18 Uhr

O84 II, 1½ Jahre + 1541 II + Mach. 5 + 2 Joy. + Diskettenbox u.v.a. VB 700 DM, Tel. 09761/2058

ROM 1750 220 DM, Maus 1351 50 DM, Geos 2.0 Deskpack-Programmer und Bücher 100 DM, 64'er ab 9.84 VB, original Software VB 05341/52317

Suche dringend das Spiel Shanghal, Servicedisk aus SH 15 und 16 wie auch Zei-chensätze für Printfox (auch Kopien). Ruft bitte an unter 02823/7104 (Marius)

Superinterlace v. Gernet Weiss 150.— Gollath-Promer + Softw. 100.— Epromkarte 256 KB + Eproms 140.—, Cartridge + Softw. 100.—, Ex-pansionsporterw. Heftie, Bücher u.v.m. Tel. ab 20.00 07043/8494

Verkaute Seikosha SP-1200 VC 350,—, 6 Mon., 10 Data Beckerbücher 200,—, 1 x Schachpro-gramm MyChess II + 9 x Input 64 1/85-11/85,

Metthes 08034/1298 komp. nur 510.—

----------------Verkaufe C64 mit Floppy 1541 und Disketten Excs V1.3 und Joysticks für schlappe 299.— DM, Top Top OK. Buf an Tel. 09761/5994

Suche defekte Commodore Computer mit o. ohne Zubehör. Preis nach VB. Selbstabholer Tel. 02248/3501

	ICI. CLL-TO-ODOT	-
Phillips-Gri	inmonitor	: 150 DM
	AS-A 2480/300B	: 150 DM
	or Schreibmaschine	: 150 DM
Gens 2.0		= 60 DM
07541/5183	3 (Daniel) bis bald!	

Suche 100% Floppy 1541, kann bis ca. 100 DM zählen. Übernehme Porto. Schreibt schnell an. K. Oelrich, Königstr. 17, 3070 Nienburg

Suche 4fach-Steckplatzerweiterung für Ex pansionsport von der Firma Alcomp. Tel. 0511/652874

* * * SX-64 * * *
Portable mit integr. Rechner, Floppy, Farbmo-nitor und Speeddos, Werkstatt-überholt, VB-1200. Utzerath, 0206/674364

C-64 mit Dolphin Dos, Pro Tast, zwei Joystick and 30 Disketten mit Spiele 400,- DM 0211/235918

Tsusche et. Schreibmaschine Olympia gegen 9-Nadeldrucker f. C64, Tel. 07152/43383

Tausche oder verkaufe Textprg. Textomat plus gegen Tabellenkalk. o. Flugsim., VB, Angebote unter Zörner, St. Paul 31, 8058 Ending, Tel. 08122/3768

Private Kleinanzeigen

Orig, Softlearning Engl, Kurs-System + Engl. + Manager-Engl, zus. 250 DM, div. Bücher z. halb, Preis, Liste kostenilos.

Create a Calendar von Epyx dringend gesucht für C84, Preis VBIII Verk. Datex-Mouse u. Malprg. DM 55.— P. Beuth. Schürenkamp 34, 4330 Mülheim-Ruhr, Tel. 0208/477640 öfters vers.!

Suche defekte

C-64 VC-1541 sowie Net	ztelle und Zubehör Tel. 030/3343362	bis 100 DN bis 150 DN
	Suche defekte	***

bis 100 DM bis 150 DM C-64 VC-1541 Amiga 500 bis 399 DM Tel: 030/3343362

C64 + 2 x 1541 + Datasette + 16 K-RAM-Modul (Rex) + 50 Disks + Literatur + 64er-Hefte (ca. 30) + Kassetten gegen Gebot (VB. 800,—) ab 18 h, 02105/76333

Verkaufe C64 II, Floppy 1541 II, Maus, Disketten in Box, Bücher, Hefte, Abdeckhaube, usw. Drucker Star LC-10C + Software + 1500 Blatt. Alles unter 1½ Jahre + 100% o.k.! Tel.

Dataphon s21, Modemvors., Hackerhandb. u Mailboxsoftware, Preis VHS, schriftl. Ang. an D. Stuff, Fr.-Ebert-Str. 86, 2418 Ratzeburg

Verk. C64-Magazin 9/85 bis 12/88 + Textomat + Geigerzählprog. Preis n. Vereinb. Anfrage bei: Marcus Pirot, Tel. 08032/3804 ab 15 Uhr

Verkaute: C64 VB 180 DM, Geos 20 DM, Ma-sterbase 35 DM, Printerface G Version 32 KB VB 220 DM, Tel. 05725/7123

Verkaufe C64 + 1571 + 80 Disks + Diskbox + 1 Joystick + Locher + 27 Happy Comp. + 9 ASM für 600,— Michael Kirchhoff, Fallersle-berstr. 14, 3180 Wolfsburg 13, Tel. 05362/4838

Verkaufe: C84 + 1541 + Farbmon, 1702, 2 umschaltbare Betriebssystem, orig. + Exos V3., 1 Joy. u. 1 Diskbox mit Soft. für 800 DM abzuge-Joy, u. 1 Diskbox mit Soft, für 800 ben, Tel. 0211/225121 ab 18 Uhr

DDR - 64er Freak sucht Kontakte + Lit. + Softw. + Hardw. Erweiterungen + Farbmon. und bietet DDR-Mögliches! T. Pazderski, E. Grube-Str. 39, PF 16-451, DDR-4050 Halle

DDR - Einsteigerin sucht funktionst. Dataset te oder Floppy 1541, sowie Literatur jeder Art über C64 und Software, Zuschrift an S. Lamer, Ammerstr. 89, DDR-5700 Mühlhausen.

DDR - Einsteiger sucht funktionst. Floppy DDR — Einsteiger sucht funktionst. Floppy 1541 und/oder Drucker, sowie Lit. u. Erfahrungsaustausch (nicht nur C64). Zu-schrift an R. Krahl, A. Bebel-Str. 35, DDR-5700 Mühlhausen,

DDR — Suche Computerfreund der mir hilft beim Einstieg in Assembler mit Lit + Softw + Tips und Trücks, Zuscht, bitte an R. Langer, DDR-7500 Cortbus, H.-Rau-Str. 03

DDR — Wer schenkt DDR-64'er eine Floppy oder andere Hardware, sowie nicht mehr benö-tigte 64'er-Hefte? Schreibt an: Steffen Nau-mann, Fichtestr. 53, DDR-7030 Leipzig

DDR - Student sucht 1541/C/II + Drucker (für C64, max. 100 DM), sowie Computerschrott (def.) aller Art (kostenios). Kontaktadr. Helne-mann, Liebigstr. 11, 6208 Bad Schwalbach,

USA * * * USA * * * USA Suche Tauschpartner, Disk. keine Anfänger Nur neue Prgme.! Listen an: Daryl Hansen, 8224 W. 55th Dr. N. E., Marysville, WA, 98270.

CH: Biete SX64 Commodore mit eingeb. Flopy und Farbhildschirm + Selkoshadrucker, Geos, Final Cartridge III, Mulliplan, Buchhal-tung, 4 Jhrg. 64 Mag. mit Disks Listing des Monats VP 900,— Fr, evit, auch einzeln, B. Gerber, Felsenaustz, 34, CH-3004 Bern, Tel.

I wanna swap with you new Software for my C-64 (on Disk). So if your list to: R. Skrzetuski, UI. Reymonta 14, 49100 Niemodlin — Polen

C64 II + 1541 II (neu) + 1 Joystick + 1 Data-set + 110 Spieldisk + 1 Diskbox VB, 7900 6S, Omer, A-4300 St. Valentin, Vieltdorferstr. 3/Ostecreich

Private Kleinanzeigen

I wanna swap with you new Software for my C-64 (on Disk). So if I a wanna too, send some Disks and your List to: R. Skrzetuski, Ut. Rey-monta 14, 49100 Niemodlin/Polan

USA * * * USA * * * USA
Suche Tauschpartner, Disk. Keine Antänger!
Nur neue Prgme.! Listen an: Daryl Hansen,
8224 W. 55th Dr. N.E., Maryeville, WA. 98270,

64'er Hette von 7/86 bis 8/89 zu verkaufen! Preis zwischen 15 und 20 Schilling! Anfragen gegen Rückporto an: S. R./Waldmüllerstr. gegen Rückpo 11/A-4910 Ried

Austria! Verkaufe neuw. C84 II, 1541, Diskbox mit 100 Disks (brandaktuelle Software), 2 Joy-sticks, Literatur, Prog. Kurse und Resetschalter um öS 5490, 07472/61532

RAM-Disks **** FAM-Disks ****
Verkaufe: RAM-Disks 1784, 256 KB mit Utilitydisk, Alle orig. u. neu, St.: 110,— nur gegen

O. Beldi, Chalet Miro, CH-3823 Wengen

SOS! Suche dringend C84 II + 1541 (mu8 100% in Ordnung sein). Zahle bis zu 360 DM (2500 dS). Bevorzuge Angebote aus Österr, Linecker Markus, Unterweinberg 69, A-5230

COMMODORE

Suche C128-SH + Servicedisks Zahle 50% oder tausche: C64 SH 6 + 8/85, 2 + 7/96, 16 + D, 25, 28 + D J. Raber, Am Bahndamm 8, 8501 Veitsbronn, Tel. 0911/753512

Verkaufe C128D komplett mit Zubehör, Litera tur und 1140 Programme. V.-Basis 2500 DM.

E. Rieks, Am Alten Posthof 11 3530 Warburg 1, Tel. 05642/6769

C128 m. Haube, Monitor Z80/40, Floppy 1571, m. Kabel f. Burst Nibbler, Drucker Seikosha SP 180 VC, Maus, Joystick, Prog., Helicopter, Tex-tomst 40 x Input 64 u. vieles mehr, 1200,—DM, Tel. 07940/3877

128 D mit Monitor, Drucker, Papier, Star Painter 128, Geos, Datasette, Mouse und viel Literatur für 1200 DM V8 abzugeben. 0421/804150

Verkaufe M&T-Bücher: Pascal mit 128, Z80, CP/M 3.0, C128 Handbuch, C128 ROM-Listing, Basic 7.0, Grafik-Programmierung, 12Ber Son-derh., Tel. 05232/71144 Mo-Fr 18-20 Uhr

Verkaufe C128 DB + Monitor 1900 + Drucker MPS 1000 + Final Cartridge 3 + Supersoript + Superbase 128 + 85 Disks + Box + Bü-cher + Zeltschriften... Tel. 0621/301336

Verkaufe: PC 128 + 1571 + 130 Disketten m. 4 Bürcher + 35 Zeitschriften + Datasette VB 700 DM, Tel. 09235/827 ab 17 Uhr

Verk, Monitor 1084, 1 Jahr all, VB 400 DM u. Star Nt. 10 Comm. im 64 KB-Puffer (W + T) VB 420 DM, belde 100% o.k. orig. verp. Dietmar Moll, Buchenweg 3, 7066 Hohengehren

Verk. C 128D, 6 Mon. all m. Prospeed GTI u. Betr. Syst. Umschiltg. u. durchgeschi. Userp. 100 % o.k. orig. verp. VB 1000 DM. Dietmar Moll, Buchenweg 3, 7066 Hohengehren

Orig. Geos 128 + Geofile + Geocald + Fort-pack zus. 270 DM, Floppy 1571 250 DM, Prin-terfece G-Vins. 280 DM (neu), orig. Softlear-ning Englisch (C64), Tel. (Wesel) 0281/42722

C128, 1571, Farbmonitor 1701, evtl. div. Software zu verkaufen. Preis: VB 1200,- DM. Anfragen bei: J. Schramme, Postfach 1631, 3260 Rinteln 1

Merlin-Interf. 70, dBase + WS je 99 Comal V2 f. 128 120, Topass + Small-C + Profi-C, je 50, Top-Bücher f. 128 + C64 wie neu, sehr billig, Liste anfordern. Tel. 02733/7847 Rother

Platinen-Layout-Programm für Commodore C-128 in 90 Zeichendarsteillung GESUCHTI (Platine 64 oder ähnliches) Angebote an: Tel. (02102) 36614 BTX

Verkaufe C-128D + Monitor + Disketten (ca. 120) + Bücher + 36 64er-Hofte + div. Neu-preis 1700 DM VHB 800 DM Melden bel Seba-

Private Kleinanzeigen

Suche »Basic 128» von Data Becker. Zahle gut. Bitte unter 040/2702920

....................

C128 + Floppy 1570 + Monitor + 40/90 Z. Umsch. + Joyst. + Abdeckh. + Disketten + 84er + 3 Sonderhefte + Literatur Komplett f. 980, — Tel. 089/7604504

Super Angebot!

Verkaufe: C-128 + Floppy 1570 + Über 200

Disketten + 5 Bücher + weiteres Zubehör für nur 876,— DM Allies neuwertigl Tel. 02961/3561

Verkaufe C128D + Monitor 1901, Action Cart-ridge Plus, Diskbox mit 50 Disketten, Joystick, Bücher für 950,— DM, Tel. 069/374879

Verkaufe C128D preisgunstig mit Phillips Farbmonitor, 2 gute Joysticks VB 900,--, 06500/501 18-20 Uhr

Wordstar 3.0, dBase II, Protext, CPM 3.0 mit Büchem zu verkaufen, Tel. 089/4307831 abends

Verk_ 1750 RAM-Enweiterung DM 200 und Floppy VC1581 DM 200 sowie Geos 128 2.0 DM 100, W. Hamm, Tel. 0651/57893 Preise VB

Verkaufe: C128D + Monitor 1901 + 1571 + 1581 + 2 Datasette + RAM 1750 (neu) + Prin-terf. G + Geos 128 2.0 (neu) + Maus + Programme DM 2200,--- VH Landgraf 06203/2482

** * Tolles Angebot * * *
Phänomenaler PC-12B + 1541 mit 10 super Erweiterungen + ca. 210 Disks + Comp. Pro für
nur 1300 DM!! Tel. 05401/43898

Systemaufgabe: 128-Anlage + Prosp. + 2 1571 + Farbmon, 128 D + Epson RX 80 + NEC-Maus, E-Brenner, Proms-Freese-Frame Pow-Cartridge-Burshibbler u.a. DM 2000,—, Tel. ab 18.00 0711/703661

Verk. wegen Systemwechsel C128D, s/w-Monitor, Drucker SP1200 VC, 86 Disk, 2 Joy, Maus, für 1600 DM (VB) T, Sicken, Garlenstr. 7, 5489 Bodenbach, Tel. 02692/1521

CPM+ und Basic-Compiler Suche CPM + Handbuch in deutsch. Ganderke, Amselweg 1, 2095 Marschacht 1, Tel. 04178/717

Verschenke
Verschenke C128 + Floppy D C-118 + viele
Disks + Drucker Star LC 10C + viel Zubh. an
den, der mir 999 DM schenkt. 02526/2456

Verkaufe wegen Systemwechsel: C128 + 1571 + RGB-Monitor 1901 + RA 1750 + div. Zube-hör. Technisch und optisch o.k. Preis VB-4040 Neuss, 02101/475783

Verkaufe Commodore 128 PC + VC 1541 + Pascalcompiler + 4 Data Backer Bücher + 2 Diskettenboxen + 50 Disketten + welteres Zu-behör Preis VBI Angebote án: Tel. 02195/1715

128 D, Orion, Farbmonitor CCM 1280, Star NL10 + Software 64/128 tells Originale, 64er v. 85-89, Sonderhefte 18 St. mit Disketten, zusammen DM 1400,--, Tel. 069/431056 Heuer

128-er Grafik-Booster, Paddles + Spielmodul, digitales Schlagzeug, Interface für Bröther Schreibmaschine, Formel-64-Modul, Tel. 0711/7655882

Umsonst Gibt es meinen 128'er, Floppy, FC3, 120 Disks und viel Zubehör zwar nicht! Aber sind 598,— zuviel verlangt? Tet. 06655/8281 So.

Hilfel Suche dringend CP/M-Systemdiskette für C128 und SFD1001 (über IEEE-488-Modul). Kauf/Tausch Tel. 0234/230393

C128-Kemplettanlage: 2 Floppy 640 K. E-Promer, Drucker, Monitor, Maus, Software (Ge-os, dBase...) Bücher (15) 64'er (48) Neupreis (89) ca. 5000,—, VB 3000,—, Tel. 07022/45557

Verkaule C128 wg. Systemaulgabe, Gerät 100% ok, nur Power-Lampe fehlt, mit Iro-Modul (H-Copy-Floppy-Speeder) u. Joystick für 200,— DM. Info ab 19 Uhr 02447/1466

** Stopl ** Verkaufe C128 + 1571 +
Drucker + Zubehör + Zeitschriffen, alles orig-verp. 1A Zustand, VB 1200 DM, viel Software, bei H. Hirsch, Postfach 87, 8486 W-E

Wer kann helfen? Ich habe gebr. 1750 ohne Disk u. Anleitung gekauft. Wer koplert mir ge-gen Unkosten beides? Udo Möller, Altdorf 3. 2360 Schackendorf, Tel. 04551/7875

Lissajousgrafik auf dem C128. Mit Save-Load-Printmöglichkeit, 80-Zeichen-Hirss-Darstel-lung. Programm- und Bilddisk 30,— DM bei J. Jungott, Abelbecker Weg 32, 3040 Soltau

er Computer-Partner

GEOS 2.0

Das neue verbesserie GEOS
nut weikeren Features
und Pengrammen.
Jetzt auch in Farbe
Mit Geol/Mité Textveranter GeoMit Geol/Mité Textveranter Geor
Mit Geol/Mité Textveranter Geor
Mit verstäntschreit - Wörterbuch I.
Geol/Beor, Beor, Beor, Geor
Mit verstäntschreit - Geor
Mit verstäntschreit - Druckstreiber in
für besgere Druckstraßer Druckstreiber
nich besgere Druckstraßer - Mit verstäntschen Fruckstraßer in
miter Geoffen Mit schneifere und
democh pränger Musbedierung
und erwoherten Desirtop, z. B. Geton der Beschen wieder zurücknoten.
Das abhen Sie erleben. In Deutsch.
C-64/128* Disk.:

C-64/128* Disk.: 139.-Disk.: C-128

SCHUL-SOFTWARE

Deste Erfeige in Mathe
Erfeigen, Französisch
Egrannteren diese
Programme von Heureka Teachwarel
Pro

Lost que Augebria
Lost quechungen Schritt, für Schritt,
erichnet math. Kurverr, druckt
Ubungs- und Lüsungshämer, rechnet
vor und fragt ab.

PECHENMAX — Grundrechne GEO-PLUS — Geométrie OPTI-MA — Kurvendidkuss. Lesming English St. 1-8 je Etudes Franciskes Sd. 1-4 je

ESOTERIK

Magic Analyse

Magic Analyse
Nach urabler Geheimmissenschaft
erhalickelt Aus Geburtsdatum und
Namen werden die Betragblicher
tign konkreite Aussägen über
Charakker, Schickelt, Glückstansen, Berufswahl, Farben,
Messille, Steine etc.

Psycho

Psycho

Der Psychokarbiest nach Lüscher.
Auswertungen zu Ängsten, zur
Auswertungen zu Angsten, zur
Summung, Antrieb, Gefühle, villsummung, Antrieb, Gefühle, villsienskraft, diversie Empfehlungen sur
innskraft, diversie Empfehlungen sur
Anderung des Verhalteris und.

Farbündschirm erforderlich,
und Farbündschirm erforderlich.

C-64/128* Disk.: |* 49,

Der Ertahrungsschatz der Naturnsiksunder Vertrasen Sie, auf die
Krafte der Natur.
BO DOC seigt zu jedem Krankneise
bid de Maßnahmen und Mittel, die
bid de Maßnahmen und Mittel, die
bid der Naturenden Sie selbst gefährlich anwenden
Sie selbst gefährlich anwenden
Sie selbst gefährlich anwenden, können. Theirspien, Akupressur,
können. Theirspien, Akupressur,
können. Theirspien, Akupressur,
bider, Tiesrezigh Bid DOC, wehn Sie,
Sie brauchen BIO DOC, wehn Sie,
hen Korper micht unnatig sik.
Chemie betissten wällen,
sich gesund, ilt und jung tarken
möchten.
- wiren Freunden betis wollen
BIO DOC ist für die Familie.
Doppelsattige Diskette.

C-64/128* Disk .: 54.

Auf dem C-64/128 wird eine Schreibmaschine ammüliert mit, deutscher DNI-Tastatur. Die die, Übrungstelle Greses Lerriprograms umlassen einen Kongreiben Kurs mit ständiges Auspietten Konstolle des Lernerforgen der Tilpsechwindigkeit zur permäder Tilpsechwindigkeit zur permäder Normfalle des Lernerforges namien Kommolle des Lernerforges mit ausfahrlichem Beigleithalt. Ein Programm vom "Falken-Verlag-Nahrlich alles in Deutsch. C-64/128* Disk.: 49,95

LOTTO 6 aus 49

Bestellungen 030-752 91 50/60

SCHREIBM.-KURS

Mn 16 Pingern blind schreiben-in 10 Tagen spielend gelern! Vergessen Sie kostspielige und zehraubende Kurse Auf dem C-84/128 wird sich Schreibmästnine amuliert mit.

Das Mindel mit 100 KBVfo Speicher-Creelterung Produkt des Jahres Sill Deskrop Pustahing mit C-Ski 128. Deskrop Pustahing mit C-Ski 128. Schriften, automatische Silbenken-nung und komforiable Druckeran-nung und komforiable Druckeran-nessung One Editoren für Test, Gra-jessung Layeut. tik und Layaut. C-64/128* Modul:

Tips and tricks zum Pegelox (Der 15) Seiter Tips and drei Dissolien mit Grafiken. 78;

ere Describe our Granden.

Edditox (our rest Paglatox).

Das work beste zeichengrogranen.
für G-8 durch Auswurtzung des Pagetox-Madule mit seinem 100 KB,
großen Speicher. Dielk.

ERNÄHRUNG

Ernánnan Sie sich nichtig?
Missen Sie eine Kut meichen?
Jetzt gehts einlacher!
750 Lebensmittel mit Daten eind
mit der Disk gesperchent, Daten
wie Kallorien, Elweiße, Fatt- und
Kohlenderstagen auch der
Kohneral- und Ballackstatte. Sie
kohnen die Daten einzel nach der
siehe Tagespendens sessimmen
stellen Sie konnen über hier Mendle Buch
nachen nür Datum und Uhrzeit,
mitsernes Mitterstaglichen
Einführung i d. Ernährungslehre
und deutsche Anleitung.
C-64/128* Disk.: 49.-

C-64/128* Disk.: 49,-

BIO-RHYTHMUS

Modernes Programm nach
neuellen Erkenministen
- Es werden dangestellt.
Seellsche: Prysische: und
Seellsche: Physische: und
Intellektuelle-Rhymmiskunsen
intellektuelle-Rhymmiskunsen
Mittellwertkunse: Bio-Jehn sonte
die Monophassen mit Anzeigen
inter eigenen Geburtsmandphase
- Integrist er Bartnerserselpien.
- Alle Kunsen suf Buldschirm
oder Brucker.
- Ausgrund mit Legende in DIN Ad.
- Einschli: Brasshur über die Berhymmis-Thante aufgemein.
- Damit Sie Inter Kunsen such
nichtig deuten sönnari
kestrucht wist.
- Seenand.
- Matteriuch wies am Deutsch.
- Seenand.
- Matteriuch wies am Deutsch.
- C-64/128* Disk.: 36;

C-64/128* Disk.: 36,-

ASTROLOGIE

Astrologische Berechnungen mit umfangreichen Auswertungen Für den Läten oder erfahrenen Astrologen nowiesen

Hatten Sie schort einmal mehr als 3 Richtige im LOTTO? Undsargerine Lottoberschnungen nach staterischen Grundkagen. Alle Zierungen gesgelchet. Ven 1955 ble Mitte 1986. Neuerte Zierungen können jeder-zelt im abgrespelchert werden. Tipvorschlag. Treffechaltafkent.

C-64/128* Disk.: 85,-

Trefferhäutigkert.
- Treverigteich.
- Tretter-Winderhollung.
- Welche Zahlen wurden wie lange nicht gezogen?
- Ersteflung eigsner Testreihen.
- Auswertungen tier jeden Zeltraum.
- Fordern file im Glück horaust.
- Fordern file im Glück horaust. C-64/128* Disk.: 49,-

PRODATEL

DEO

as leistungstätings Datelsystem
r.C.128. Schneille
uchrosinen mit
ind Joder-Alesknutz
ind Joder-Alesknutz
ind Macrorecorder-Sputen, Listen
rack die schon angenatie Drukiertielber und eine inteyierte Programmiersprache
sings für indrivitatile Anjassings für indrivitatile Anjassings Kompatibel zu "PHOTEKTETextverarberung, Alles in Deutsch.
129. Diekt. 129,

PROTEXT Die Profi-Texnesarbenung ma Subentiernung, Tabellenkalikufa-non und Beichschelbprüles (iv. C-128, Profinat) und dernoch leich webeneb komzekkel zuk. production of C-128 Disk. 89,-

DFÜ - DFÜ - DFÜ - DFÜ



00. 600, 1200775 Baud. TX-18hig. Postzugalassen, **348,**-

StarComm

Terminalprogramm mit profihahen eistungsmerkmalen von Sybex

Star Comm C-64 Disk. 49,80 49.80 49.80 Star Comm C-128 Disk StarComm C.128 Disk. Anschl.-Kab. (Userp./FIS232) 59,-Dataphon Trachgestell

BUCHHALTER

Sinahmer Öherschuß Buchhaltung.
110 Könten und 12 Kostenetallen.
Aufon. Konten und 12 Kostenetallen.
Sie brauchen mit zu wissen, oh
der zu buchende Betrag eine
Einnehme oder Ausgabe wär.
Kassenbuch nach Vorschrift.
Kassenbuch nach Vorschrift.
Aus betreit Kostensmallyse.
Alle Daten, Salden und Listen
über Bildechinn oder Druckler
über Bildechinn oder Druckler
Aus führliche, deutsche Anleitung.
Auch für der Jack de Austontott bedienen. Beim C-128 mir mit der
151 *Tibopy fauffang.
Sonderprospekt anfordern.

C-64/128* Disk.: 198, Disk.: 248,-C-128

FLUGSIMULATOR

Super Brindflug-Simulatoreni Starke Echtzerfverarbeitung mit Elucorotokok in achneller Gratik

Boeing 727 Der schwierigste von den Draien Mit Erelärung der Fliegeraprache.

Space Shuttle Simuliart die komplexe Landung Simuliart die filensers. dieses Raumgiehers.

Hubschrauber Sie können Freiflug oder Traknings-Bug hach Anweisung machen

Cass.: | 29,-C-64/128* Disk.: ;= 36,-

ZUBEHÖR

liesemann 92000/G intert
oftware-interface m. Kable
aus-Unierrase
Computer Pelinique dischette
25-Berlinique adskette
25-Berlinique adske

erportsdapter ppy-verlängerungskabet yetick-verlangerungskabet uokerkabet. User/Centron. oportional-Maus m. Softw.

Hamby Spariner
Adress-Eurketter 400 St.
BTX-Modul 2 v Commodors
Staubhauben für G-64/128 ab 13,50
Sarubhauben für G-64/128 ab 14,90

STEUER 88

rogramm aur Erstellung und Seredinsung der Lahm (1974) auf Erstemben der Lahm (1974) auf Jeust vom Stellungstadmann jeute vielsen Ein gleich, was Sie 1974 auf 1974 auf 1974 auf 1974 auf viels Sie einstellen mehrfach und Sie können gleich auspeken be-reichnen und ausdrucken. Die Erngalte der Dates erfolgt in der Refreel onze des großignes Frangelogiens.

Fragebogina. C-128 Disk.

BASIC-BOSS

DEU moter macht se Programme bie zu somal schneiter. Auf die zeitrau-somal schneiter. Auf die zeitrau-sende Programmerung in seembler kann vorzüchtet wer-seembler kann vorzüchtet wird.

fen Das ver unterstützt. Extrem schnieße Kompherung. Extrem schnieße Kompherung. Extrematikmodus, vielle neue Be-automatikmodus, vielle neue Be-ternbern und dustas Banapaki sternbern und dustas Banapaki sternbern und dustas Banapaki se. Gute Osutson on für Einstelige 49.

C-64/128* Disk.:

ACTION MODUL

Redich Cartridge Registy MKs.
das Bupermodul
tilt ribe - O-et 198.
Freezer, Herdesch, Basis-Tool,
Raminader, Disk Copy, Free
Raminader, Disk Copy, Free
Turto-Pkoppy, Super-Paulos,
Turto-Pkoppy, Super-Paulos,
Lectronics Schwitsbelle,
Funktionstaster, Beleguity. ectronica-Schnittstelle, unktionstaaten-Belegung nd., und., Das Originalmodul, ion "Dater, arkennost am LSI Chio, Mn deutscher Anleitung

C-64/128" Modul: 119,-

EXPERT MODUL

Expert Cartridge Modul, der bekannte "Freezer" aus

sele von d umgekehrt. Kopn d umgekenden einste gun genne werden einste groon ge-genne such ins Epron ge-gennet werden. Die Kopken nannt werden. Die Kopken jannt werden. Die Kopken jannt werden Er-lassen sich soch dins Ek-jansen sich soch dins Ek-gert laden, mitge, Freezer so-spries und Hieregrallien so-hieregrallien so-spries weigen so-hieregrallien so-hieregrallien

139, C-64/128* Modul:

FÜHRERSCHEIN

Schnell + sicher zum Führerschein der Klasse 31.
Intereivratining für die
teoretische Frutung mit
de 700 Fregen im Übuhgstell
und Similation der Prütungssituation. Jede tersen berücken
Antwort merkt sich das Proof.
Der antliche Fregehogen
lieut komplet bei.
Jetzt wird das Theoriepsuken
zum Künderspiell.
Vom "Falken-Verfäg.

C-64/128" Disk.:

DIA-Show-Maker

Harddogy-Modul, und Dis-Showl Friert jede Grafik ein Drekt aus is autenden Pro-graft aus is autenden Pro-graft geste aus der Stepten Stepten Grafik ein der Beiter Grafik ein der Stepten Diskette aespeichert werden Versändern der Stider mit be-kannten Grafikprogrammen kannten Grafikprogrammen möglich. Bulder isssen sich is eigene Programme einbriden ginde Fragramme einbriden ginde Fragrammeker, auch ginde Farbdrucker, auch ginde Farbdrucker, angafise C-64/128* Modul:

FINAL CARTRIDGE

Das bekannte Taolikt-Modul
in der neuen, starken Version, Freezes-Harronte, Basion, Jan. Harronte, Basion, Jan. Harronte, BaField, Cart Fribids, Kein
Speicherverlust, Bedienung
sion, Baristum, Maus oder Jeysion, Module, Dortsche
Bautienungsannerung
C-58/128-Modul:

99,-

verstand nut per Nachnarene uder Verkasse nut Eurn-Scheck Versandpauschalte Inland 5-OMI Ausland 12,-- DM, Anderungen

SOFTWARE 39,-49,-Roulette Einstellungstest 49.-Phnese Test Psycho-Analyser 54, 109 uxus-feleton 29. Luxus-felefon Copy C-128 Giga-CAD-Plu8 Star Painter 64 Star Painter 64 Star Painter 128 Krankheisteringindse Autokosten 64 Autokosten 64 12 Gesellschallsspir 63.-49.-64,-75, 38, 49.

und firtumer verber au Abzug bei Auslandsielenungen erst ab 400. – DM. - Beim C-128 nut mit "Saer Modus

FAKTURA

Faktura + Lager let ein Pro-trammoakel für die Auftrags-lowicklung einer Erma Bach-ningen und Leiferscheine nickeldsten und autom. Be-stendsähner und autom. Be-stendsähner Jasien verwählen. Unbedrung den auslührlichen Sonderprospekt anfarbenn mit man kniemstannen und Be-spiel Ausbrucken. Studmert.

298.

BURST NIBBLER

Das bekannte Koplerprogr.
Kopkert ab gut wie alle, auch
die gescherzen Diskesten.
Jahr im Fillecopy-Programs
um Einzelprogramme zu keipieren. Pereifielikabet von
Userport zur Floopty-erhordentisch Es dant nur für Eigenbedart kopriert werden. Bei der
1541°C nur bedingt geprogress. C-64/128 Disk.; 59,Parielfelikabet für Froopy-1541 Purallelkabel für Fleory 1541 o 1571. Bitth das Laufwerk angeben. je 22,50

Kostenlosen Katalog 1/89 anfordern.

Riesige Spiele-Auswahl für C-64 · Amiga · PC

Hiermit bestelle ich:

- O per Nachnahme O Euro-Scheck liegt be (zzgl. 6,- DM Versandkosten/Ausland 12,- DM)
- O Ich bitte um unverbindliche Zusendung lhres neuesten, kostenlosen C-64/128 Katalogs.

ûkra DATEN-TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR Schöneberger Straße 5 1000 Berlin 42 (Tempelhof) Tel. 030-752 91 50/60 Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr BERLIN

unanter Geschäftszeiten Achtures
Hersinferbedechte Lieferzeiten

Ber erhöhter

ester Arckel cotort lieferteiten

adennes Ladengeschäft u. Versandzentrale 1HBern mie Bitte Immer Computer-System angeben!

Vor./Nachname

Straße

PLZ/Wohnort

Unterschrift.

Mein Computer:



DIE COMPUTER-FÜCHSE

- PREISHITS - KEINE VERSANDKOSTEN - KEIN MINDESTRESTELLWERT

2509 Varioki 2509 Varioki 2515 Moduli 2523 Usergo 2530 Usergo 2530 Usergo 2536 DOS-K 2536 Sisch S 2575 Moduli 2598 Adapla 2602 Variosa 2605 Variosa 2635 Kathon 2537 Kathon 2536 Busket 2536 Dosket	ril Resettlaster (despander for 3 Ge/8te mit elektronischer Trennung aber für 15404) aber für 15404 aber für 15404 aber für 15404 ber für 1540	DN DN DN DM
		DM
27/64 27 128 27 286	EARTERINE	DM DM

Kabel C 64/C 128
2009 Datasantimententer (auch für plus 4)
2005 Juşsakweitengerung 2 m
2005 Juşsak Doppelschreibung 2 m
2006 Juşsak Doppelschreibung 2 m
2010 Medusportverfangerung 40 cm 44 pol. RM 2.54
2012 Userportverfangerung 40 cm 24 pol. RM 3.56
2012 Userportverfangerung 40 cm 24 pol. RM 3.56
2015 Chrominarz Juminarz Colomnostare Book, 3cCynch
2006 C Coromontore in Fernischer in AVVideo Spraig/Scart
2100 Universal RS-232 Kabel Spraig/Scart
2100 Universal RS-232 Kabel Spraig/Scart
2100 Universal RS-232 Kabel Scartur/Slucker 2/25pd, 5D
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit Seriellem Arschl. u. Floque 8pd, DIN
2001 Nr Drucker mit

2001 für Drubker im sereceti in assistation. Kebel Commodore C 128 2105 für Monochrom-Colormonitore #3/80 Zeichen Bool: SD/Spoi. DIV. Nachtrag für C 64°C 128 2517 Kattonic-DOS 2509 Hardcopy-Modul 3000 Sound Buggy Mother-Board "neu"

Inhaber:

27 286 27 512

Achtung: Naueröffnung in Hagen (30,9.89) Versend
Bodelschwinghplatz 1a
Einzelhandelsgeschäft Hard-Software, Comp. Kabel

Händleranfragen erwünscht Tel: 02331/339577

Waldstr. 77c - 5800 Hagen 7 - 1 0 23 31 / 40 40 20 - Fax: 0 23 31 / 40 59 03

Original Commodore Ersatzteile

48 Stunden Kundenservice

MMU C-64	30,00 DM	IC 8580	29,00 DM	IC 8371	72,00 DM
IC 6526	21,00 DM	IC 8701	8,00 DM	Netzteil C-16	45,00 DM
IC 6569	39,00 DM	IC 8360	20,00 DM	Netzteil C-128	108,00 DM
IC 6581	45,00 DM	IC 8362	37,00 DM	Netzteil Amiga 500	145,00 DM

Versandpauschale: 7.50 DM Außerdem bietet unser Haus einen autonsierten Kundendienst

für Commodore, Atari und andere Home- und Personalcomputersysteme

Der starke Partner

STÄNDIG ÜBER 1500 TEILE AM LAGER! Händler erfragen bitte die Preise über den Fachhandel

AUDIO VIDEO SERVICE

LUKOWIAK GMBH & CO. Löhner Straße 157 4971 Hüllhorst-Tengern Telefon (05744) 1092/1093 Telefax (05744) 28 90

Asso Vousand

0000000000000000000000 * * Freundschaftspreise * * FINAL CARTRIDGE III Hammerpreis FREEZE MACHINE + Littly Disc deueste Version, Knallerpeket EXPERT-CARTRIDGE, V. 3.5, MELL - m. Ushly Disk B7 DM MELL EXPERT 4.1 DISCUSSIN DISC IS 20 DM Youngho Midt Keybrard SNS 10 Zum Lindstger. Jets nar nach 197 DM C 64 Video 1008 Digitizer, 1972 DM 382x288 Pkt Überwachungskamen GCTV, Sir. 655 Zellen Auftstung, auch ideal
tir Vision-Dejirkeri
Komplett mit Netziel und Optik Aur 392 0M G
Solzens Steren Digition, riami- u. Sother 177 DM G
Solzens Steren Digition, riami- u. Sother 177 DM G
William Market auch retress (Vertrales Philaderian
Europeanus) Eriot Zenergas, habetalter Seleni- 275 DM, Ammere all America Schole auch 2005 DP G
Market B
Solzens Schole auch 2005 DP G
Solzens Sc 625 Zelen Auflösung, auch ideal

ASTRO-VERSAND * H. + S. Meschkat Postfack 1330 * 3502 Veliman Tug & Nacht-Besteilteielen: 0561/880111 0000000000000000000

DATA-BASIG-PROGRAMM

Besitzer eines C 64 oder Amiga 500 können Schreibmaschine wegwerlen, Briefe, Texte mit dem Computer schreiben und ausdrucken, Aus dem finalt des 20-Text-Programms: Schreiben und Drucken in doppelter Höhe, kursiv, Groß/ Kleinschnit, Blocktruck, Adressendruck, Schreiben mitdehne Briefkogt, Zellen-Einsprung, Verschlebung, Lesen und Einteren lihrer Texte, dazu ihr persönlicher Briefkogt mit Ihrem Mamery Adresse Anna Otte Best Leben und Einteren Mamery Adresse, Dazu Data-Basic-Anlettung in Deutsch

Sofortige Bestellung für 45,- DM + VPK bei

DATA-BASIC Copyright Dieter Geissteuer

5503 KONZ, KONZERBRÜCK 13

(per Nachnahme) oder telefonische Bestellung Tel.: 065 01/1 33 70 oder Einzahlung auf Kto.: 11230 801, Volksbank Konz. Info unter Tel.: (065 01/13370)!

೨೮ ⊒ Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Achtung! Verkaufe C-128 und Floppy 1571
Farbmonitor 1902 A (40/80 Z.)
Maus 1351
T70 Disks
Datamanager 128
Handbuch (deutsch) VB 860 DM, Anruf genügt: (02208)

Suche dringend Floppy 1571 bis DM 200,— (100% i.O.). J. Rohde, Schneidemühlpf, 7, 2190 Cuxhaven, 04721/62792 ab 18.00 Uhr

Jede Menge Bücher, FORTRAN-Comp. u. Editor zu verkaufen, 02653/8786

Verk, C128 D + Farbmon, 1901 + Drucker MPS 1000 DM 1250,--, Tel. 08631/91930

C128 D mit 80 Zeichen-Monitor und viel Zube-hör (Bücher, Spiele, Maus...) z. verk. VB DM 1100,—, Telefon 07044/32303

Geos 128 + Geocalc + Geofile + Fontpack zus 250 DM, Floppy 1571 — 250 DM, Printer-face G-Vers, 280 DM Bücher z. halb, Preis, Liste kosteni. Tel. 0281/42722

CREATE A CALENDAR von EPYX dringend gesucht für C64, Preis VBII Verk. Dates Mouse u. Maipra. DM 55,—
P. Beuth, Schürenkamp 34, 433 Mülheim-Ruhr, Tel. 0208/477640 ötter vers.!

Suche für C128:

129,

DM 11,95 DM 11,95 DM 11,95 DM 39,00 DM 39,00 DM 39,00 DM 21,95 DM 24,95 DM 29,96 DM 9,96

DM 29.95

Versond: Nachnahme Euroscheck

Orig. Prg. + Anl.: Multiplan + Star-Datei + Bucht. PRG, Hans Peiker, Auf der Hall 32, 6407 Schlitz

----------------Verkaufe C128 + Floppy 1571 + 30 Disketter und Box VHB ca. 300 DM, Tel. 06142/45534 erreichbar Montag-Freitag 20-22 U

Suche defekten C128/C128D/1571/1581, Auch Einzelteile, Bitte mit Fehlerangabe, Liste an: Ralf Marxen, Postfach 65, 5249 Hamm/Sieg. Verkaufe 22 Kass.-Games orig. 45,- DMI

Verk. C128 + VC 1541 + Philips Monitor + Ci-tizen Drucker + Starp., Protext + Maus + viel Literatur + Joystick + Datasette u.v.m. Neu-preis: 2500 DM, VB 1400 DM, nur kpt. D8gra7292

C128D + 1901 + Bücher + Software (Protext...) für 1200. Tel. 05773/529 ab 15.00 Uhr

Verkaule wegen Systemwechsel C128 D (Stahlgehäuse) in einwandfreiem Zustand + Maus + Software + div. Literatur, Preis: VB Tel. 02171/31253 ab 18,00

COMMODORE VC 20

Commodore Printer/Plotter 1620 120,---, pro-grammierbare Uhr «Sanyo» Wrist Terminal mit Software 70,---, Maus 50,--, Tintenstrahl-drucker IX 800 550,--

07161/88943

SX84 850,—, MPS 802 250,—, NLQ-Drucker mit Traktor und EZB 400,—, Goerfitz-Interface 60,—, Vierfarbdrucker MPS1200C 450,—, Aku-stikkoppler S21D 160,— 07161/88943

VC 1211 A Super Exp. + 3 K RAM VC 1210 3 K RAM-Erw. VC 1213 Masch-Sprache-Modul 28 K RAM-Erw., Plotter 1520 Tel. 089/4307831 abends

Verkaufe Musik u. Sprachdigitalisierer mit An-leitung u. Programmdisk für DM 35,— Verkau-fe außerdem Meßboy aus Sond.heft 7/85 für DM 20,—, Tel. 05144/1485

SOFTWARE

Private Kleinanzeigen

-, Titan: 20,--, Paul Whiteheads. Schachschule (NP 120,-): 50,-02161/38248

SUCHE gute 64er Spiele für meine Kinder. Liste bitte zusenden an: Reiner Löbbermann, Herm.-Löns-Str. 78, 8502

Zahle Höchstpreis für das C64-Spiel -Wizard Warz-I Tel. 05221/15281 ab 19 Uhr

PD-Soft für C64 zu verschenken! Top Qualität aus allen Bereichen, es lohnt sich: Liste gg. 1 DM RP:

C. Erdmann, Am Nienhegen 7, 2055 Dassendorf (PS: auch Tausch möglich!)

Suche ASM Ausgaben 1/89-7/89. Zahle für gut-erhaltene Ausgaben 3.— DM. Angebote an Ro-man Maul, Haunritz 65, 8561 Weigendorf 1

Verkaufe C84 Software: Magic Disk 64 Nr. 8/88 u. 11/88 je 8,— DM, C84er Servicedisk Nr. 1/87, 10/87, 11/87, 3/88, 4/88 je 10,— DM. Info ab 19 Uhr 02447/1486

Verkaufe Originalsoftware: für C64-Geos V1.2 m. Handbuch 30,—, D8-Textomat plus m. Handbuch 50 DM, The Train 20,— DM, Power at sea 20,— DM, Info ab 19 Uhr 02447/1466

Suche «Echelon» — komplett, Original Inkl. allem Zubehör Zahle Neupreis. T allem Zubehör Zahle 02602/18222 nach 19 Uhr Neupreis,

Suche dringend Logo-Software für C84. Bis DM 15. Angebote schriftl. Stefan Schiller, Rat-hausallee 41, 2000 Norderstedt

Hey, suchst Du Public-Domain-Software?? Ja?? Dann schreib mir...! 'ne PD-Liste (über 500 Disks!!) gibl's bei: Anton Brauchle, Al-penstr. 5, 8943 Babenhausen

Suche Simon's Basic. Angebote an E. Palsa, Heerstr. 38, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/765397

Suche Info über Artikel- und Lagerhaltungs-programme für meinen C64. Evtl. Program-mierungsanleitungen bzw. Software. F. Ums. Hermgartenstr. 16, 6200 Wiesbaden, Tel. 06121/373407

Vokabeltrainer von Langenscheidt: Vokabeln greifen anf Englisch und Latein, dringend ge-suchtf Dr. W. Schäfer, Gelsbachstr. 57, 5400 Koblenz, 0261/24959

Public Domain-Software aus vielen Berei-chen. Liste gegen 1 DM Rückporte bei Torsten Laser, Hinter den Höfen 11, 3052 Bad Nenndorf

Verkaufe für den C64 die Spiele R-Type und Tel. 0711/812654 (Sven, ab 14 Uhr)

Suche dringend! Assembler für 85816 CPU (4 MHz-Karte), Programm sollte 100% Maschi-nensprache sein. Zahle gut! Joachim Berz, Gosthestr. 4, 8712 Volkach

Suche den FSCD-Einzelschriftsim. (64er 3/89) oder ähnliches Prg. mögl. günstig (evtl. Kopie). Angebote an: Detlef Reichl, An der Schonung 31, 4450 Lingen/Ems

Achtung! Verkaufe Top-Game «Hostages»; noch so gut wie neut Für nur 30,— DM! Schreibt an: M. Eppinger, Schnünleinsmühle 8, 8832 Weißenburg

Public-Domain-Pool für C84. Viels Intro-Demo-Lettermaker Liste gegen Rückporto bei: Claudia Bücking, Holbeinstr. 3, 6320 Als-

Antänger sucht alte und neue Sottware für C-64 auf Disk. Schickt Eure Listen an Michael Epple, Ritterstr. 24, 7257 Ditzingen

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

型出 Computer-Markt

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

PD-Software für den C-64. Jede doppelseitige Disk nur 4.— DM. Ab 11 Disks jede nur 3,50 DM. Liste kostenios bei: Thomas Golob, Patu-nierwag 22, 6382 Friedrichsdorf

Progr. über den Hundfunk? Im BASICODE-3-Forman: Radio DDR-II (UKWFM) am 1. und 3. Mittwoch des Monats, 17.00; dt. 64 657 kHz am flg. Samstag, 15; 15 Uhr. Tel. (030) 8033111

C-64-PD-Bibliothek m. úb. 500 Disks! Kopiere zum Selbstkostenpreis (keine Aufwandsent-schädigung)) Liste gratis bei G. Steinle, Beet-hovenstr. 1, 8943 Sabenhausen

Willist Du Programme kopleren, tauschen, weitergeben, ohne Angst vor der Polizei ha-ben zu müssen? Dann fordere eine Po-Infoliste (500 Disknr.) an! G. Steinis, Beetho-venstr. 1, 8943 Bebenhausen, PD forever!

Suche Programme für die RAM-Erweiterung 1764 (Utilities). Schreibt oder schickt die Pro-gramme an Klaus Peter Orth, Böllenseeplatz 12, 6090 Rüsselsheim

Wir verschenken PD-Soft. Kataloge gegen 1 DM frank. Umschlag bei: IPDS, August-Hölscher-Str. 71, 4500 Osnabrück

Verkaufe Onginal Star Trek — The Rebell Universe mit deutschem Handbuch. Angebote an W. Schicker Jun., Kirchpletz 16, 8370 Regen, Suche Original-Kriegssimulationen!

Verkaufe: dBase 90, Wordstar 90, Geos 128 70, Prodatei 90, Eddifox 70, Softy + Pin 24 30, HiEddi + 25, Yeager-Flugsim 25, Protext-Buch 25, Sonderhefte 0201/443257

Originale: Sum. Games 2, Fist 2, Ex. Raider, B. Bobble, Bug. Boy. Hol. Poker, R. Raibbit je 10 DM; C. Blood, Hawkeye, Savage, Bas. Boss (Arm.) je 20 DM. Tel. 0911/811075

Hey, suchst Du Public-Domain-Sottware? Ja?? Dann schreib mir...I 'ne PD-Liste (über 500 Disksti) gibt's bel: Anton Brauchle, Alpenstr. 5, 8943 Babenhausen

+++ Verschenks Software Keine Raubkopien Into gegen 60-Pfennig-Briefmarke Th. Brandl, Poetfach 1221, 8418 Taublitz

Free-Software-Sammiung +++
wegen Systemauficeung abzugeben
Verkaule an den Meistbletenden
Tel: 09471/9528 (Thomas) +++

+++ Original Lotto 64
Voli-, VEW- und Extrasysteme mit
Analyse. Systeme sind ausdruckhar
Nur einmal vorhandent Tel. 09471/9528

PD-Soft/Disk zum Vertreiben, Tauschen, etc., aus Zeitmangel abzugeben. Aktuellister Stand, über 300 Disks inkl. Boxen. Preis VB 200 DM, Tel. 05706/1482 Anrufbeantw. BTX ... 1487

Verkaufe meine komplette Disketlensamm-lung. Von Amiga Paint bis Zak McKr. ist alles dabei. Gratisinlo bei Günter Pfau, 6368, Bad Vilbet, Berkersheimerwag 79

Nach Ijähriger Abstinenz auf dem Dachboden wieder angeschaltet (64er). Suche neuesten StuffiKaufen oder Tausch an: E. Ernst, Rengershauserstr. 42, 3500 Kassel,

Verkaufe: Protext 128 DM 50, Prodat 128 DM 50,—, dBase II DM 100,—, CP/M Handb, B, Gehrke, Am Stellwinkel 9, 08336/1674 8941 Westerheim

Hilfel Suche Missionsdisk von dem Spiel EÖSI Belohnung! Bei Angebot sende ich umsonst Originaldiskspiele (z.B. Last Ninja II) u.v.a. Suchert, Ginsterweg 10, 8500 Nürnberg 30

Incredible Mission + The Flying Night-Hawk für je 20 DM abzugeben, VK oder NN + 5 DM. H. E. Mollet, Detmolderstr. 198, 4792 Lippspringe

Speed Smasher + The Flying Night Hawk für je 20 DM abzugeben. VK oder NN + 5 DM, M, Gola, Langestr. 13,

4792 Bad Lippspringe

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte

sowie

Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.

- ★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort keine Fremdwährungen mehr angenommen werden.
- ★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten immer vollständig ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)



POWER

BRINGEN SIE DEN AMIGA-FANS DAS FÜRCHTEN BEI:

TurboProcess

149 DM

Macht aus Ihrem Computer den schnellsten C 64 der Welt mit 16-Bit-CPU und 4 MHz Takt! (1. Preis für die beste Hardware 1987 M&T)

TurboTrans

149 DM

Macht aus Ihrer 1541 die schnellste Floppy der Welt (64'er 6/88) dank paralleler Daten-Übertragung und bis zu 512 KByte Speicher!

TURBO-SET

249 DM

Bestehend aus TurboProcess, TurboTrans und einer Demo-Diskette. Sie sparen 50 DM!

TurboProcess und TurboTrans werden ohne Speicher-IC's/CPI ausgeliefert. 256 KByte Speicher für die TurboTrans-Ramfloppy kosten z.B. nur 99 DM!

ROSS-DRIVE 1541 KOMPATIBEL

249,- DM

Paralleler Floppy-Beschleuniger (10x schneller!) im Lieferumfang

LAYOUT-DESIGNER für Platinen-Layouts 99,- DM Steck-Modul, bis zu Doppel-Europakarten-Format, keine Beschrän-

kung in der Anzahl der Bohrlöcher, reprofähiger Ausdruck 1:1 und 2:1 auf Epson-(R), IBM-(R) und MPS-802- (mit Grafikro-)Drucker, Maus/Joystick 49,- DM

KEYBOARD 64; Tastatur-Interface

Zum Anschluß von IBM^(R)-kompatiblen Tastaturen am C 64

39,- DM **VOKABEL-TRAINER für 6 Sprachen** Latein, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch,

Japanisch CHARUTI; erstellt eigene Zeichensätze SIDECAR 2.2 CP/M(B)-Modul auf 8 MHz!

19,95 DM 99,- DM

49,- DM

119,- DM **BURNY 64 Eprombrenner mit Textool** programmiert 2764-27512, 27513 u. 27011 (1 MBit)

249,- DM VESUV Eprombrenner der Superlative für IBM^(R)XT/AT, Amiga^(R)500/1000/2000, C 64, Atari^(R)ST brennt 2508...2564, 2708...27512, 27513, 27011

SAMSON 320 KByte Epromkarte C 64

99,- DM TURBO-CP/M(R)128; CP/M(R) auf 8 MHz! Beschleunigt das CP/M(R) auf doppelte Geschwindigkeit

49,- DM MS-DOS(R)-kompat. Benutzeroberfläche Ihr C 64 verhält sich wie ein IBM(A)-Computer!

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!

24seitiger Textkatalog mit doppelseitiger Diskette gegen 2,- DM in Briefmarken.

Roßmöller Handshake GmbH

Neuer Markt 21, D-5309 Meckenheim, Tel.: 02225/2061

Wir verkaufen Software nicht Verpackungen!

Digital Marketing

Software Herstellung und Vertrieb Dieter Mückter

Krefelder Straße 16 · 5142 Hückelhoven 2 Tel. 0 24 35/20 86 od. 4 28

· C64/128 · C64/128 · C64/128 · C64/128 · C64/128 ·

Adress Securer

Von jetzt an ist Ihr Adressbuch keine leichte Beute mehr! Codierung der Adressen über ein von Ihnen zu wählendes Paßwort. Datensicherheit ähnlich wie beim C.O.P.-SHOCKER. 14.90 DM

Shadow Writer V 4.0

getestet ASM 7/88, 64er 9/88, Joystick 11/88

14.90 DM

Demo Designer und DD Erweiterung

getestet ASM 10/88, 64er 9/88, Jovstick 11/88

24.90 DM MGOS Classic (Mork's Graphic Operating System)

getestet ASM 9/88, Joystick 1/89, 64er 4/89

29.90 DM

Demo Maker de Luxe

getestet ASM 12/88, Joystick 2/89, 64er 7/89

19.90 DM

Demo Maker de Luxe Erweiterung

getestet Joystick 6/89 - Machen Sie aus Ihrem Demo einen Vorspann.

14.90 DM

DMDL + DMDLE zusammen

Intro-Designer

Ein weiteres Produkt aus unserer Designer-Reihe. Getestet Joystick

19.90 DM

31.90 DM

Sicherheitspaket

bestehend aus C.O.P.-SHOCKER, LAURIN u. ADRESS SECURER.

54.90 DM

Game-Maker-Paket

bestehend aus PROFESSIONAL ASS ROMUZAK und GAME GRA-PHICS DESIGNER.

69.90 DM

Double Falcon

Ein Action-Spiel für 2 Spieler, mitgeliefert werden 4 PD-Spiele

C.O.P.-Shocker

Keiner kommt mehr an Ihre Programme ran! Über 282 Milliarden Codierungsmöglichkeiten!

Getestet ASM 4/89 Joystick 6/89

Codieren Sie in 5 Sek. die Directory Ihrer Diskette. Diese wird als Leerdisk (664 Blocks free) ausgewie-

14.90 DM

29.90 DM

14.90 DM

PROFESSIONAL-ASS

Das Assemblersystem für Einsteiger und Fortgeschrittene, Getestet ASM 5/89, 64er 9/89

29.90 DM

ROMUZAK

Der Super Sound-Editor, Erstellen Sie Musik wie aus bekannten Spielen. Getestet ASM 8-9/89, Joystick

24.90 DM

Game Graphics Designer

Hawkeye-Grafik selbstgemacht! Wir haben das Grafik-Toolkit, mit dem Mario van Zeist Hawkeye designed hat, GGD enthält Sprite-Editor u. -Animator, Converter (Hires nach Char, Char nach Hires, Hires nach Sprites, Sprites nach Hires) Hires Colour Expander.

19.90 DM

· AMIGA · AMIGA · AMIGA · AMIGA ·

PROFESSIONAL MUSIC ARTIST

Der Super Sound-Editor für den Amiga.

34.90 DM

e 5.00 DM

Händleranfragen erwünscht

Public Domain Software

Die preiswerte Alternative zur Raubkopie! Eigene Serien: C 64 (z.Zt. 143 Stück) beidseitig

AMIGA (z Zt. 18 Stück)

ie 7.00 DM Fremde Serien: AMIGA (z Zt. ca. 3000 Stück) ie 7.00 DM

Kosteniose Liste anfordern!

立当 Computer-Markt

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

4 Gratis-Public-Domain-Disketten gibt's beim 128er-Club Uwe Schwesig, Dorfstr. 9 A, 2406 Stockelsdorf, Info nur gegen Rückporto!

Achtung!!! Suche Tauschpartner für Spiele und Druckprogramme (C84/C128). Listen an Tim Hellmann, Industriestr. 12, 4760

Suche dringend für meinen 64er original Su-perstar Idehockey, Tel. 08341/74415 ab 18.00 Uhr

Suche für C128D dBase II, Comal 80 Vers. 2.02 und Pascal/MT+ oder T. Pascal 3.0. Angebote an: E. Detzel, Kaiserslauterer Str. 26, 8500 Nürnberg 70

* * * Hallo Freaks * * *
Verkaufe Andy Capp 25 DM (neu) und tausche
Pool of Radiance gegen Zak McKracken (deutsch), Telefon 09171/3229, Roland verlan-

Achtungl Über 500 PD-Prg. für C64 ab 2 Pt.! (Spiele, Tools...)! Markendisks sehr günstig! Li-sle gegen 1,50 in BM bei: O. Hillers, Hoppegar-lenring 49, 3012 Langenhagen

Verkaufe: GEOS 128 V1.3 für 79, M. Lootz, Borsinste, 29, 30 Lootz, Borsigstr. 32, 8520 Erlangen, Tel. 09131/65934 ab 18.00

Protext DM 50,— Prodatei DM 70,— Superbase u. Superscript je 50,— 1. C128, Textomat plus u. Datamat C64 je DM 40,— Joachim Eudwig, Schildett 34, 9673 Rehau

Superbase-Superscript C128 DM 150,- ver-kaufe: Tel. 09231/71415

Achtung! Suche dringend deutsche Anleitungen: Pirates, Silent Serv. Gun Ship, Goonies, Movie Monsterg. Zahle gut, Suche auch Sp. Yuppies Revenge, Dirk Wieland 0231/256824

Verkaufe 21 Originalspiele C64 für 8 DM pro Stück Disk/Tape komplett 150 DM, Tel. 09/235/827 ab 17 Uhr

Biete (orig.): Trivial Pursuit, Labyrinth; The stole a million: Jack the nipper; Learning English 2 + 3 + 5 (alle C64); Superbase 128; Super-script 128, Preis: VB 17-21 h 05723/814566

stdefinierte Schriftzeichen (NLQ) für Star

NL-10 (Script u.ä.) Ernst Kleiner, Mörikestr. 56, 7940 Riedlingen

-Leonardo- Spitzen-Grafik-Prg. für Atari-ST (monoche.) 2 Bildschirme, Füllmuster-Editor, Uberblenden, umfangr. Optionen ü. Pull-Down priv. DM 59.— inkl. Disk: Tel. 07221/53306

Panik vor Cope?? Warum nicht mal ganz lega-le Solt?? 'ne Freeware-Liste (mit z Zt. ca. 500 PD-Disks) gibt's bei: Anton Brauchle, Alpenstr. 5, 8943 Babenhausen

Halfo Freaks, suche zuvert. Tauschpartner Ha-be SS Icehockey, Hardball, Slam-Dunk, Ma-niac Manalon usw.

Schreibt an: Ricky Klein, Joachim-Friedrich-Str. 53, 1000 Berlin 31

Verkaufe Commodore CP/M-Modul 100,— CP/M 2.2 - Emulator m. kompl. System 10,— CP/M Public-Domain-Software 10,—/Disk (Li-

G. W. Braun, Postf. 800226, 8000 München 80

Super-Software für C-128: dBase, Wordstar, Multiplan, Superbase, Superscript u.v.a. alle mit Orig. Disk + Handbuch, VB je DM 100,—, Tel. 06264/1810

Verkaufe für C84 Gunship; Stealth-Fighter; Startexter 64; Glga-Cad+; Apollo 18. Alles Originale! Tel. 0234/354088 ab 18 Uhr

Suche Turbo-Pescal oder grafikféhiges Pascal-System + Anleitung für C-64. Angebu-te an: Tejcka Sven, Lerchenweg 3, 7071 Rup-sertehenweg pertsholen

Zahle Höchstpreis für C64 Programm »Alter Ego« (mit Anleitung!) Tel. 05221/15281 ab 19 Uhr

Suche dringend Silant-Service, Ace und andere Simulatoren. Zahle gut! Matthias Gulde, Tulastr. 84, 7500 Karlsruhe Tel. 0721/616713

Fortran-Comp. u. Editor für CPM 150,- DM

Unsere SCHULE wechselt das Computersy-stem: Alle Lehrprogramme, alle Schulfächer für C-64, orig.-verpackt, neu ab 19 DM (Neu-preis 80 DM), ideale Nachhilfe, Tet: 04703/1833

Originale: Geos V1.3 deutsch 30 DM, Loge + 2 Disks 50 DM, Gamemaker 25 DM, Prgr. servi-ce 64'er 3/88 + 6/88 je 10 DM, Tel. 0212/43340 (von 16-21 Uhr)

Public-Domain-Soft für C-64 ab 1,-/Seitel Info-Disk mit Liste gegen 1,70 DM oder 1 DM +

Stefan Michels, Höhenweg 21, 4788 Warstein 2

Super-Poke-Liste! Über 1000 Poke's (Spiele + Programmlerer) für nur DM 5 (Schein/ Scheck/Briefmarken) + 1 DM Porto bei: Stefan Michels, Höhenweg 21, 4788 Warstein 2

Verk, Videodigitizer-Print-Tech. 150,--, Text. verarb. Homeword 50,--, B. O. Floppytools VOL 1 + 2 je 20,--K. Brunner, Norikerstr. 10, 85 Nbg. 1

Verschenke ausgesuchte PD-Soft f. Unkostenbeitrag = 1 Disks 1 DM Infodisk geg. 2 DM (oder Leerdisk) zu bestellen bei: S. Kørtzec, Schloßbergstr. 7, 6718 Grünstadt 3 (C-64/128)

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

Achtung:

Wir machen unsere inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien» verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Daten-Irägers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzublieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Ausland

Suche Master Index und Master Copy V1.7 als Listing oder auf Disk, Meine Adresse: De Rond Patrick, Nr. 37, L-9747 Enscherange, Lux.

C64 — Yamaha DX7 II — Soundeditor — Ft. CH-0041/061/431337

Suche dringend für C64 sehr gute Flugsimula-toren (besonders Las 89 oder Las 86) mit Be-

schreibung! H. Winterauer, A-4822 Bad Goisern 202

VERSCHIEDENES

Verk, Doktor 64 59 DM (NP 99 DM, S/4-Modul 29 DM, Hardcopy Modul 29 DM, Dela-Multi-funktions M, 29 DM, Exos V.3 29 DM, Roßmöt-ler parall. DOS 59 DM (NP 99 DM), Dela Betriebssystem 29 DM, DELA-Moduligenerator 29 DM, Magio Voice speech Modul 39 DM (NP 59 DM) mit englischer Ant., 64'er Diek 1/165, 2/6/10-86, 1/10/12-87, DH 5/6/7/9/13/18/2/24/39 u.xm. 1 Diek original 15 DM, Dela Epromer III für 99 DM, Info bei: Jürgen Ehrhardt, Lembergerstr. 27, 6786 Lemberg 3, Tel. von Fr. ab 18 Uhr bis So. 20 Uhr 06396/1483 gerstr. 27, 6786 Lemberg 3, Tel. Uhr bis So. 20 Uhr 06396/1483

Verkaufe Rex Sounddigitizer NP 149,— für DM 80! (Top o.k.). Spiele für C16, +4 (orig.) Kass. DM 5,— u.a. 64 K Kai, 06633/7515

Suche defekte Amigas und Floppies aller Art. Schickt an Marcus Rott, Sonnenblumenstr. 30, 8000 München 70

VC1520 + Datasette 1, +M + Computerkurs 1-42 für 220 ■ Wagner Martin, Zieglreuth 3 a, 8390 Passau ■ Dl. + Do. + Fr. 18-20 Uhr

Verkaufe wegen Systemwechsel A500 + Buch für 700,— (VB) und evtl. Software z B. DPaint II (deutsch) + D. Video (deutsch) für je 150,—, Tel. 09287/78062 Stefan

BTX-Modul II, 1 Jahr Garantie 250 DM I. 25 DM T. 02871/42111 Sound-Digitizer + Softw. + Ani

Suche BTX-Modul 2 bis 150 DM Tel. 02323/27167 ab 16:30 Uhr

Verkaute: 64'er-Ausgaben: 5/86-10/88 à 3 DM, 64'er Sonderhelte: 2/85; 3/85; 2/85; 4/86; 6/86; 10/86; 16/87; 17/87; 19/87; 20/87; 22/87; 24/87 à 6 DM, 17-21 LHr, Tel. 05723/81456

Biete: »Vom C64 zum C128» Inkl. Disk (MAT): 64er-Servicsdisks: (Sondarheite) 2/85, 3/85; 6/85; 4/86; 10/86; 17/87; 22/87, (64er): 3/86, Preis nach Absprache 17-21 h 05723/91456

Verkaufe IBM PS/2 Mod. 60-41, 40 MB, 31/2 Laufwerk 1.44, mit Keyboard u. Original IBM-Maus VB 4500.—, A. Hirsch, Grünewaldstr. 7, 8751 Sulzbach, Tel. 06028/5326

Gesucht: Commodore-Sachbuchreihe Band Nr. 7, Autor: J. Billingsley, Titel: Automaten + Sensoren zum Selberbauen für Commodore-

H. Krieger, 7850 Lörrach, Kolpingstr. 19

Verkaufe Zeitschriften: Preise VS 64er 12/84-1/89 kompi, u. 4, 5, 6, 8, 9/84 RUN 7/85-1/88 kompi, u. SH 2 (Wuppertal) 0202/440954 nur nachm.

Verkaule: Edditox-60 DM, Pagefaox Tips u. Tricks 55 DM, Superbase 128-50 DM, Eprom-Brenner-50 DM, MinICAD Buch-20 DM. Tips u. Tricks 128-20 DM; Tel. 0261/60676 (alles Origi-

* * Suche defekte * *

bis 100,-**C64** bis 130,-1541 bis 13U.— Oliver Schultze, Feldstr. 1, 6147 Lautertal 2, Tel 06254/2921

Verkaute: Masterbase, Assembler-Buch mit Disk, Burstnibbler 1,9, The Newsroom je 40,— DM. Suche auch Beschreibung für Kalkumat 0231/24476

Kaufe Ifd. def. Hardware. Commodore bevor-zugt, verkaufe 1764 DM 120. Angebote an S. Ebel. Travestr. 20, 2390 Flensburg, Tel. 0461/311130

64'er 5.84-12.87 für 100 DM, Happy Computer 7.86-9.87 30 DM, RUN 10.84-2.87, 20 DM, C84-Tastatur + Gehäuse 05371/50902

Suche Amiga 1000 mit Monitor etc. VB 1600 DM Call 030/7757882

Verkaufe C128-Basic-Buch 15 DM, Adventures Programmieren 10 DM, 64'er 5/88, 787-11/88 je 2 DM, 64'er SH 10, 17, 20, 21, 22, 23, 29 je 5 DM ab 17 h, 07231/56367 Stefan

Hallo Wrestling-Fans! Habt Ihr Lust bel einem neuen WWF-Postspiel mitzuspielen? Info bel: Andress Horch, Withelmstr. 7, 6072 Dreieich!!! -WWF-Wrestling-!!!

GEOS USER CLUB. Ein Club von, mit und für GEOS-Anwender. MinMachinto und Probe-exemplar der GEOS USER POST für 4 DM bei Heinisch, Xantener Str. 40, 4270 Dorsten 19

Stop! Suche Computerschrott C64, C128, Ami-ga, zahle bis 8 DM und defektes Zubehör bis 6 DM. ab 15 Uhr, Tel. 02573/2903

Verkaufe: INPUT 64 — 100% ok = 10 x Kassette 2/86-11/86 = 25 x Diskette VP = DM 300.-12/86-12/88 DM 643, Tel. 08457/2916-Reiner verlangen

Verk, ori, Kawasaki Rhythm Rocker u. 3001 Verk. Off. Pawasan Tary Sound Odyssey auf Tape beide mit deutscher u. englischer Anleitung, orig. Dela s/4 u. Hard-Modul. orig. CBM-Prg.s-Gitarre-u. "Dat.», Tel. 05272/7490

Manag., orig. Magicvoice (sprechender C64), sowie die neue GSP Trainerpokeliste. Habe auch noch Eproms mit 64'er Packer, Giga-Ass, Freezer, Exos V3, u.v.a., Tel. 05272/7490

Plus/4 mit Floppy 1551, Plotter 1520, Farbmonitor 1801, 2 Joysticks, Datasette, ca. 60 Disket-ten, vielen Büchern u. Heften zu verk. VB 450 DM. Stefan Buchholtz, Tel. 02061/64663

Verkaufe Umrüstkit Control SP 1200 VC für Drucker Selkosha m. dt. Handbuch u. seriel-lem Druckerkabel für 100,—DM. Info ab 19 Uhr 02447/1466

* * * Berliner Box Tel. 030/6041323 * * *
* * Parameter 8/N/1 Baud 300/1200/2400 * *
* * * Großes Angebot an Files! * * *
* * * Deutsche Benutzerführung * * * *

Verkaule CBM 3032 mit 3032 Doppelfloppy und Drucker VB 600 DM, Commodore Drucker 802, fast neu, gegen Gebot, Tel. 02101471251 A, Schröder, Hahnenweg 8, 4040 Neuss

RUN-Herta: 31 Stok. ab 6/84, S. Herte 1 + 2/86 + 1/87, 54er S. Herte: 1/84, 4 + 5/85, 1 + 2 + 6/84, Klar sehen bel C64; alles abzugeben! T. 02631/23204

tewl: R. West, C64-Comphdb.; Data-B.: Maschspr. b.; 64 Tips & Tr. 64 f. Profis; Com-mod. Sachbuchr. Nr. 9, 11, 12, 16, Happy-C.: SH 5/86; Chip-SP: 64-AdreBb. Alles abzugeben T. 02631/23204



ABACOMP COMP COME

Schriffliche Bestellungen:

Abt. 6411, Kransberger Weg 24, 6000 Frankfurt/M. 50

Ladenverkauf: Mo-Fr 10-12 + 14-18h Heerstr. 149, 6000 Frankfurt 90

Technische Auskunff: Mo-Sa 8-9.30h

(069) 76 30 39

ab 1425,-! Jetzt preisgünstig umsteigen auf

ABACO-PC's "made in Germany

XT-kompafibel:

ABACO 1495, XT-kompafibel: 25eK8 RAM (bis 1MB on board mögl.), 1 Disklaufwerk 36KB,

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Color-Grafik-Karte, Druckerschriftst.

4.77/12MHz, V-20-Prosesor (Norton St. 4.8 - Landmark: 5.0), Colo nur 855,-

ABACO 16HS, wile vor. Jedoch mit 1MB RAM bestückt

AT-kompatibel:

ABACO 16-286, AT-kompatibel: 6/12MHz ehne wait-states (Nation SI=18.7, Londmark 16MHz), 512KB

RAM (custoautour bis 4WB on board, EMS-fahig), 1 Dekeltenlaufwerk 1,2WB, herkutes-kompatible

Grafiklante, Druckerschriftstelle, Profi-Tastatur, Shomverbräuch Nie denpannung og. 40W, Netzteil

150W (cit 10W Recervelettung),

nur 1425,
200 Tags: ABACOMF-Garantie

ABACO 16-286, wie vor, jedoch mit 2MB RAM bestückt

PC-Einzelfeile

Haupholdinen (onto RAM-Beylückung)
AT-Plathe, 8/12NHs ahne wolf-states
AT-Plathe, 8/15NHs ahne wolf-st Grafik- und andere Karlen herkulæskompatible Grafikkarle seriele Schniftstelle AT-Mutt-I/O-Karle ,set:/pat./Gameport 85.50

64er-Zubehör

28,50 oußerdem weiteres Zubehör wie Trockballs. Jay sticks, Interfaces u.v.m. im Ladengeschäft I

Hinweis: Einzelns Arlikel aus unserem Somment sind aufgrund hörsfelleiberüngter Fertigungsengpås-se nicht sofort lieferbar. Visits weitere Produkte auf Antrage, Händlerantragen erwänscht, Fordern Sie unters aktuelle Sonderliste an. Wir suchen ständig Mitarbeiter für Verwaltung und Verkauf

GRAPHIC BOOSTER 128 N2

Das sensationelle Grafiksystem für den Commodore C 128/D

65 000 Farben, 7200 gleichzeitig 720 x 700 Bildschirmpunkte

Über 40 neue Befehle, über 100 neue Funktionen, inkl. Anwenderprogramme (Diagramme, Space Shuttle, Konstruktion), DM 142,- für 128D (Blech), für 128 und 128D alt auf Anfrage.

EDITOR BOOSTER 128.

Dieses sensationelle EPROM verwandelt den Text Ihrer Programme in gestochen scharfe Buchstaben! DM 111,-

Ein Muß für jeden C 128-Besitzer! Bestellen Sie GRATIS Farbprospekt!

©1986/87/88/89 Combo AG all rights reserved

Alleinvertrieb durch Commodore-Vertretung

Combo AG

Tugginerweg 3 • 4500 Solothurn, Schweiz Telefon 065/232686 BRD: 0041/65/232686

Printaticker VI.o Designmaken VI.1. Druckqualität den MEISTER KLasse



programm zugleich. Kein anderes Pro-gramm beschäftigt sich intensiv auch mit den Etiketten-druck. Fordern Sie Infos mit ORIBINMI-Busdreck, Urteil DATABRSE
C64/128
INFOS
I

→Bilderdiski (250 talle Bilder):DM24,90 →Bilderdiski (250 talle Bilder):DM24,90 →32 zusatzliche Zeichensitze :DM19,90 RMDERE RMSEBOTE: Infos gegen DM 1.-

BUSIGNAPH-II: Statistikprog: Hires, Rissembler, 3 Brafikarten, Br 19,90
BUSIGNAPH-II: Statistikprog: Hires, Rissembler, 3 Brafikarten, Br 19,90
BUSIGNAPH-II: PROFESSIONHI: (REU) ein Statistikprograms (ur Profis, DR 34,90
BUTHRHSE-64: Datelwerwaltung, bis 6000
Butensatze, max. 48 Schlüssel, DH 19,70
Butensatze, max. 48 Schlüssel, DH 19,70
Butensatze, max. 48 Schlüssel, DH 19,70
Butensatze, Deicher Textund Fonteditor, Jedoch nur EtikettenBruck, Bruckt auch Birectery mach Rusmuch Eries, in 4 Schriftyfopen III
inkl. 30 Zeichensätze nur BH 27,90
LIGHUSTAMH.IER-64: urwaltet Spieltage
kalk, Tabellen + Statistik. BH 34,90
BUSHWYPUS-64: Biressolution BH 19,90
BUSHWYPUS-64: Biressolution BH 19,90

Romain MOFFMANK Hondorfer Strafe 9 L-5552 Remich.

ZAHLUMS: Bar, Verrechnungsscheck,... Postgiro Nr. 17609-52 in Luxby, zzgl.Versand DM 3.- (NN DM 6.-)

Wollen Sie Qualität? ARMOR-Farbbänder DYSAN-Disketten erhalten Sie bei

DER COMPUTER-LADEN

Inh. M. Müller Schiffwall 3, 3340 Wolfenbüttel Tel.: 05331/26959 u. 27659 Fax: 05331/26156

Wir reparieren in eigener Werkstatt zum Festpreis z.B. C 64 90,- DM

Anfertigungen nach Wunsch bei PC/XT/AT Computern.

Rufen Sie uns an! Händleranfragen erwünscht.



- mehr als 1000 Programme
- aus über 100 Bereichen
- preiswerte Fachliteratur
- tolle Programmsammlungen
- viele Neuheiten
- alles für C 64/128
- Info unter Tel.: 02271-51109 ab 18 Uhr anfordern
- Katalog incl. Demodisk gegen 3,- DM in Briefmarken

型出 Computer-Markt

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verkaufe CBM 8032 (80-Zeichen-Bildschirm) DM 150,— Doppeifloppy 8050 (2 x 1,2 MB) DM 350,—, Drucker CBM 3022 150 DM, Tel.

Hardware zu Spottpreisen Sounddigitalisierer (64'er 10/96) + Software + Anl. 30 DM, REX Hardcopy, Spseder Modul 10 DM, Tel. 0212/43340 (16-21 Uhr)

Wer spendiert mir einen 1802? Ich bin ein junger C84-Fan und kriege nur 50 DM zusammen. Jona Kempmann, Türksteinweg 12, 1 Bin. 37

Bücher & Software von Data Becker: Super-grafik + Disk 30 DM, Superspiele selbstge-macht 5 DM, Französisch-Kurs 5 DM, Tel. 0212/43340 (von 16-21 Uhr)

Bücher: Leitfaden durch Simons Basic (M&T) 10 DM, C84 als Grafikkünstler 5 DM, PM Maga-zin 1-12/85 25 DM, PM 1-12/86 30 DM nur kompl., Tel. 0212/43340 (16-21 h)

Achtung! 6 sehr gut erhaltene Sonderhefte (Grafik, Assembler, Tips, Geos, Einst., Datenverw.) nur 60,—, Tel. 06196/81626 nach 18 Uhr

Printerface G-Version, 32 KB, VB 220 DM (NP 360 DM), EGA-Karte für PC/XT/AT 300 DM. Tel. 05725/7123

Verkaufe BTX-Decoder-Modul II f. C64/ C128(D). Neuwertig, 200 DM, Tel. 04451/82733

SUCHE günstig LC 10 für C64, muß techn. ein-0911/809410

DDR - C84-Fan sucht Literatur (64'er) - oder wer kann Abo übernehmen??? Habs orig. GEOS 1.2, COMAL 80, CP/M 3.0 (128'er), Bitte an H. Jedzig, PF 11-11, DDR-9701 Schreiersgrun/vogti.

Hilfe: Suche original Dienstprogramme auf 8-Zoll-Disketten für IBM-System/32! René Lerch, Im Dörfli 1, CH-9536 Schwarzenbach, 073/237455

ZUBEHÖR

Achtung Angebot: Grünmonitor Philips, 1 Jahr neu, 80 x 25 Z. entspiegelt, 100 DM + Versand: J. Rabet, Am Bahndamm 8, 8501 Veilsbronn, Tel. 0911/753512

Verk, wegen Systemwechsel Star SR10 m. Secus-Interface, Userg.-Cent.-Kabel, Intellec-tool, zus. VB 500 DM, J. Michaelis, Hohen-pfahlweg 50, 8420 Kelhelm, 09441/9532 18-21

Suche Centronics-Interface für Star NL 10 H. Stobel, Tel. 07021/6940 bis 20 Uhr

Suche dringend dt. Anleitung für Drucker Commodore MPS 803, Portokosten werden er-setzt: A. Krautter, Kohlerstr. 14, 7980 Rävensburg 1

................. Suche: * Wiesemann-Inte sowie BTX-Modul für C'84' Tel.: 08382/74559

Suche Beschreibung für Seikosha GP-100 A

Mark II (Drucker). Martin Streek, Sielhorst Nr. 2, 4993 Rahden,

ucker Selkosha 1200 VC anschlußtertig für C64 u. C128, wenig gebraucht, VB 300,— 0221/374891

Verkaufe REX Hardcepymodul für 35 DM und Tip-Master Disk für 10 DM. Alles 100% o.k.! Schreibt an Thomas Kehrle. Wagsberg 18, 8941 Kronburg

Suche Programm für den Akustikkoppler AS-A2470

Verkaufe BTX-Decoder-Modul II von Commo-dore (Siemens) für C84 oder 128. VB 250 DM, Tel.: ab 18 Uhr 0871/830588

Löse meine 64er, Happy-Comp., ASM u.a. Heftsammlung auf, Über 30 verschiedene Hef-te ab 1984 in gutem Zustand. Liste bei: Folker Gratz, Tannenweg 14, 6550 Bad Kreuznach

Suche Trainingsbuch für Star Painter, kann auch Kopie sein, Tel. 02181/73922

Verkaufe: Dataphon s21-23d inkl. Software für DM 200.— (fast neu nur 3 x benutzt, da jetzt BTX). G. Heisler, Vossbergstr, 10, 2812 Hoya, Tel./Btx: 042517510

Suche 1541 o. 1581 möglichst mit Geräteadres-se 9 bis zu 130.— an Daniel Czogalla, Sommer-leitenweg 17, 8489 Eschenbach/Opf,

Verkaufe Drucker CP80X mit Programm für Farbausdruck und Farbbändern für VB 300 DM, anschlußfertig an C64, Tel. 07024/3845

Verkaule Drucker Seikosha SP 1000 VC (MPS 801-kompatibel + NLQ, Hoch- und Tiefstellen, echte Unterlängen und mehr für nur 299 DMI Tel. 0711/731377, Martin

Verkaufe GP550A-VC mit Farbbändern und Unterlagen (9-Nadel-Drucker mit verschiede-nen Schriftarten) für 300.— DM Tel: 02843/6443

C128 D-Tastatur, 100% o.k.,für 60,- DM, 02161/38248

Verkaufe Floppy (1541-kompatibel) für C64III Schreibe (mit Kostenvorstellung) an: Norbert Oetrichs, Kaiserstr. 1, D-2943 Stedesdorf.

Verkaufe • • • MPS 801-Drucker • • • Magic-Voice-Speech-Modul ● ● ● Datasette ● ● ■ Zubehör ● ● ● für C64, Angebote mit Preisvorstellung an Lubnau, Eicklohweg 32, 5804 Herdecke

Kaufe lfd. def. Hardware. Commodore bervor-zugt. Verkaufe 1764 DM 120. Angebote an S. Ebel, Travestr. 20, 2390 Flensburg, Tel, 0461/311130

Tausche: Habe »Action Replay MK V» dafür »Daishow-

Willi Wild, Kleinkellmünz 31, 7951 Dettingen,

Universal-Modern mit C-64-Schnittstelle, be-triebsbereit zu verkaufen. NP 200, VB 100 DM. Anfragen unter 07524/3281

**** Dringend ****
Suche Tastatur von SX64 oder C128D. Zahle
bis 40 DM. Suche Track-Spy bis 20 DM. Suche
Tauschpartner. Tel. 02261/43182

Verkaufe BTX-Term, 64 (100,--) sowie versch. Data-Becker-Progr. Tel. 06024/4381

Verkaufe für C-64: Epromer Dela I 10,-... Epromer Dela II 20,—; Epromer Merlin pp 64 70.— Maglic Formel 1.2 70.—; Commodore-Maus 35.—; 64 K Epromkarte 5,—, P. Thierschmidt, Kugelplatz 32, 8850 Donauworth, 09065/503

Verkaufe für C64: 256 K Epromkarte 10,--; 1 PS 232 Schnittst. f. Userport von Rex 35,—; Fi-schertechnikkriterface 100,—; 64-er Modul f. Star NL 10 50,—, P. Thierschmidt, Kugelplatz 32, 8850 Donauworth, 09086/503

2 große Kartons mit viel C84-Literatur gegen Höchstgebot abzugeben. Anfragen an: Ingo Sonne, Postfach 3327, 3400 Göttingen, BTX 055182759 od. *337770022#

VERKAUFE BTX-Modul II für C84. Einwandfreie Funktion an meinem C128. Wenig benutzt ab DM 250,—, Tel. Nr. 05461/63883

Orig. 50% gesenkt! Character + Printf. bassr 75 DM M&T zu SH: 10, 25, 28, 27, 29, 32, 33, 36 + 38 je 15 DM. Foodmaster + Bio-Doc 60 DM. 21 PD-Disk beids. voll 50 DM, RAM 1700, 30 DM. Mouse 25 DM, P. Mnnet, Brambauer Str. 285, 4870 Libran B, 02318701270 285, 4670 Lünen 6, 0231/870070

Verk.: Modern 100 DM, Bonito-Modul 180 DM, weitere Info by Pater Llorens, Hohestr. 106, 5010 Bergheim-12

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte

sowie

Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.

- ★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort keine Fremdwährungen mehr angenommen werden.
- * Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten immer vollständig ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)



立立 Computer-Markt

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Brother Schreibmasch.-Interface VB, Panasonic KXP 1091 380 —, diverse Sonderhefte 128 + 64 je 8,— DB-Führer CPM + dBase je 12,—, dBase, WordStar, Prodatei... 0201/443257

VC64 Ersatzteile Habe noch diverse Chips abzugeben, z.T. nur Einzelstücke, daher rasch Liste anfordern bei:

Ralf Krais Blaubeurerstr. 61, 7902-Blaubeuren

Epson RX/FX Interface für C-64

*** 50,--- DM ***
P. Mertens 02104/47630 ab 18 Uhr
+++ div. Bücher z.B. CPM 10,-- DM +++

I/O-Karten f. O54/128, 24 Kanāle pro Eurokarte. bis 192 VO-Ports, Optokopplertrennung, opti-sche Anzeige, einfachste Software! Näheres: Ralf Detering 07741/64829

Verkaufe Tiny-Epromer für C84 für 60,— DM. Weltere Infos bei Peter Llorens y Rilk, Hohestr. 106, 5010 Bergheim-12

Sonderheft 13 PP8748, aust. Fehlerkorrek-H. Strobel, Tel. 07021/6940 bis 20 Uhr

Suche Interface »Merlin Face C+», Telf. 02421/81842 ab 18 h

Superscanner III für Star NL-10 wegen Druckerwechsel für DM 270 zu verkaufen. Telefon: 04723/3879

Verkaufe Printerface (8 KB) für 100 DM. Porto-frei von GCS, Postfach 1643, 4770 Soest

Suche Einzelblatteinzug für Star NL 10, Teil 05373/7673 nachmittags

Goliath-Eprombrenner, ungebraucht, original verpackt, DM 120,--, Tel. 02445/7470

Verk. Monitor Orion Colour CCM-1480, Origi nalverpackung, Preis 450,- DM, 02157/9724

Monitor Philips V7001 kompl. 220,—, Alcomp 4fach Expansion 60,—, MPS-801 185,—, Data-phon S21/d2 185,— D. Rivola, 89 Augsburg 1, Robert-Bosch-Str. 20 A — 0821/707819 ab 17

Interface RKT «Grafik» für 24-Nadler, VHB 265,— (NP: 360,—), wenig gebraucht; Franz Schuler, Dreieck 1, 7811 St. Märgen, Telefon

* * * Comal-Modul * * * mit Handbuch für C64 oder C128 gesucht, Tel. 07422/52912 nach 17.00 Uhr

Verkaufe Golieth-Karte 1 MB (unbenützt) 130 DM und Drucker Selkosha SP-1000 VC 300 DM Tel. 08624/2244 ab 14 Uhr (Michael)

Verkaufe: Drucker Commodore MPS 1200; 2 Jahre al; NLQ; 2, Farbband; Druckersoftware; ca. 700 Blatt. Nur DM 229,— NN, Rafael Kurz. Bezirksstr. 19, 6239 Eppelein 4, 06196/9686

Verk. Speichererw. f. C128, C64, Verk. Cartridge zum Kopieren von kopiergeschützten Pro-grammen f. C+4. Kopier 100% Programme auf Kassette oder Disk. Tel. 069/686491

Verkaufe für C 128 (D): Editor Bocster (unbenutzt) DM 90, NorisMaus Mi m. Maus-Pad u. Halter DM 40 Tel. 07031/225501

Verkaufe f. C64: DB-Synthimat (30), Star-Tool (30), Easy Working Planner (spread sheet) (25), MiniCad auf dem C64 (Buch u. Disk) (25) Tel. 07031/225501

Verkaufe: Superbase 128 (80), Superscript 128 (80), Bücher: dBase f. C128, CP/M 3.0 Anwend.-Hdb., alles üb. CP/M f. C128, Pascal m. d. C128 (je 30 DM) Tel. 07031/225501

Verkaufe f. C128: dBase II (100), MS-Basic (80) Wordstar (80), Star Texter (60), Turbo-Pascal (120), CP/M Plus-Syst. + Prog.-Hdb. mit Utility Disk (50) Tel. 07031/225501

Hohenzollernring 29 · 5000 Kölnl Telefon 0221/252457 RÜSTEN SIE UM AT-BOARD raus Neu 386er rein STEIGEN SIE EIN 80386 SX Rechner-Board 0 RAM, SCO-XENIX getestet 9 Arbeitsplätze, OS/2, MS-DOS Miete 36 Monate Barpreis 1398,-Wir nehmen Ihr Altboard in Zahlung, Fordern Sie

genauere Info unverb. an.

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivlirechtlich verfolgt werden. Bei Ver-stößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinwels und am Originalaufkleber des Datentrügers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risi-ko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse. Raubkopien von Original-Software weder anzubleten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.



Für ledes Teil eine andere Quelle? - Bei Schaefer ist viel an einer Stelle

Las lagan Loss assessments	MUDITURE.	DOI DUNGO		eror on omor	Othing
Action-Cartridge III - Original Final-Cartridge III - Original Oceanis-Reppy mit DOS-System Dataprion S210-200 Dataprion S210-200 Dosendos-Plus m. FCopy III DOLPHIN-DOS C 94 (Chr.541 (Chl.) DOLPHIN-DOS C 128 (Chr.541 (Chl.) PROSPED-STI PC128 (Dj. 15/2 PROSPED-STI PC128 (Dj. 16/2 PRINTFOX VIDEO-DISTIZER-Print-Technik VOICE-Massier, jun-Print-Technik VOICE-Massier, jun-Print-Technik da.ls.y - digi-sound BTX-Modul Commodore V3-2 Commodore Masse 1351	119,00 98,00 286,00 246,00 356,00 139,00 139,00 248,00 248,00 249,00 249,00 249,00 218,00 98,00 178,00 98,00 98,00	Markt & Tect	I. 1641 or kel 24/26 kel f. 2 S kel f. 4 S cander - er-Modul karte ser BLER - (Original 64 1/26 Programa tinis	-Pin ysteme ysteme 3fach port	89,00 27,50 12,50 17,50 24,95 27,50 18,95 12,50 59,00 63,00 88,00 139,00
Rep Anietung C 64 (et) Rep Anietung C 1541 (et) Basic-Boss – 64er-Extra 11 MasterText-Plus (M+T)	29.80 29.80 49.00 59.00	GPU 8501 VIIC 6569 TED 8360	42,00 21,50 43,50 43,50 31,50	CPU 6510 CIA 6525 A SID 6581 906114-01 Netzt C 64	15,00 23,50 39,00 28,50 84,50

Wenn vor eins bezogen, bauen im Specialis. Disphili-DUS und Prospect in Ihre Geräte ein zum Sonderpreis zwischen DN 30,00 zu 20,000 zur zuglich Ensatzeit. – Keine Gerante für auszahltende Bastele (IC) – Weiteres Zubenfor ihr Geromodos-Computer – Erstetzleit, Furnamier, Schware, Literatur, sont für C 160-km/gu/ST bei tet Aertrage.

Preisristerwersund gegen 2,50 in Shehmarken – Aerechnung bei Kauft Versand nur gegen Vorkasse + 5,00 DM oder Mactivalhmir + 5,00 DM

(CLS) - COMPUTERLADEN SCHAEFER Klingelholl 111, 5800 Wuppertal-2, Telefon 0202/508121 Geschäftszeiten Mo., DL, Do +Fr. 14-18,30 Uhr, Samstags 16-13 (14) Uhr

ORIGINAL COMMODORE ERSATZTEILE

Ständig über 800 Teile am Lager!

Netzteil	46 DM	BestNr. 67 6401
IC 41 464-15	28.50 DM	BestNr. 68 4126
IC 6510 (A)	13,70 DM	BestNr. 68 6510
IC 82 S 100 N	12, DM	BestNr. 68 8210
IC DRAM 64 K x 4	39, DM	BestNr. 68 6404

weitere Angebote oder Lieferprogramm auf Anfrage. Preisänderungen vorbehalten. Versand per Nachnahme.

RAT & TAT-Ersatzteil-Dienst

Adam-Opel-Straße 7-9 - 6000 Frankfurt/Main 61 ○ 069/4048769 · FAX 069/425288 · Bix * 404400219#



A. Finstein

Wir nutzen nur 10 % unseres geistigen **Potentials**

In dem Buch "DIANETIK" zeigt L. Ron Hubbard wie Sie die restlichen 90 % nutzen können. Sie erfahren:

- WIE Sie diese ungeahnten Kräfte und Energien nutzen können (Intelligenz, Emotion, Kreativi-
- . WE Sie Ihre INTELLIGENZ steigern können
- · WilE jeder mehr und mehr des brachillegenden Potentials freisetzen kann.

Verschwenden Sie nicht den Großteil Ihrer Fählokeid! Lernen Sie ihr wahres "SELBST" kennen und nutzen Sie Ihr geistiges Potential VOLL!

BESTELLEN SIE DIESES BUCH NOCH HEUTE

beim Verlag New Era GmbH, Beichstr. 12/1F, 8008 München 48.

Taschenbuchausgabe, 542 Seiten, Preis: DM 19,80.

Der schnellste Weg 2 0 89/33 3477 täglich von 9.30-22.00 Uhr, auch Samstag und

Oder bei Ihrem Buchhändler!

3X se schnell Heimorgel



schreiben Sie noch heute um die koster lose Broschüre Taichter (amen

Klavarskribo

Hindenburgstr. 33/27 8360 Deggendorf

* * * GUTSCHEIN * * *

eine Gratisdiskette mit unserem C-64/C-128er-PD-Angebot und Probe-Programmen. Unser reichhaltiges Angebot erstreckt sich über

Datenbanken, Textvererbeitung, Hilfs-programme für jede Art: Lern- DFU-Spiel- Sound-, Grafik- Druckprogram-me, Adventures, Demos und vieles mehr.

* Ober 68% deutschsprachig

* Jedes Programm
getestet und beschrieben. Lernen Sie uns kennen.

Schicken Sie uns diesen Coupon mit rückfran-kiertem Umschlag IDM 1-) zu und Sie erhalten unser Angebot. Bearbeitungsgebühr pro DISKS ab DM

Kopier- und

Preis inkl.

GERMAN SOFT PD-U-URLBAUER Abt. C-64/C-128or PD Am Rothweg 9, D-7600 Offenburg 18



DM 29.90

Hot Nights *

Excellente Anmacion, toller Sound, helle Sze-nen Nor für Erwschsenet (Altersmachweist) Hot Nights gebert, wie alle angebetenen Sexy-Gamen in jede ErsteGamesCofection! 29.98 Bastellin: C 06

StripSlotter 2000 *

Das neue Super-Sexy-Dingl Ein Spielautomat, der bei Gweinn zur StrigShow wird. Keine Kurzfilmel Perfekte Animationi Ein Spiel-automat, wie Sie keinen zuvor gesehen habent ALLEPROGRAMME

DM 29.9₽ Bestellar: C 07

* Mit Amiga-Hardware für den C-64 her gestellt! Erhebliche Qualitätssteigerung!!!



hubschesten Top-24,50 DM Miss All Nude America (Nr. Miz) has Cost macht's mornion. Within Sie schomes Miran Sie stor in der Sie stor in der Jushall Bunderliga (No 24,50 OM.

Strip Roulette (Nr. Mid)

24.50 DM

M13). Eine take

Sory Hexles IN-

on in Blockschrift ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

NUR AUF DISK

High Speed Software * W. Blanke * 3362 Bad Grund * & 05327-1417 (9-11 UAx)

Ich bestelle:		Gesamt	, D
Name:	Straße:		

Unterschrift.

Ich bezahle per Nachnahme zzgl. 6,-DM Scheck zzgl. 3,- DM (Scheck liegt beil Lieferung ins Ausland nur gegen Bargeld in Euroscheck (Rückseite unterschreiben!) zzgl. 6,-DM

DAS SUPER-SOFTWA SCHECKHEFT MIT RIESEN-PREISVOR

Sie sparen DM 30,-! Mit den Gutscheinen aus diesem Scheckheft zu DM 149,- können Sie im Wert von DM 180,- Software-Disketten Ihrer Wahl aus unserem Super-Software-Angebot bestellen - egal ob sie DM 29,90 oder DM 89,- kosten.

Die Disketten können Sie aus dem Super-Software-Angebot der Zeitschriften PC Magazin, PC Magazin PLUS, Happy-Computer, Happy-Sonderheft, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, Com-



puter Persönlich, 64'er, 64'er-Sonderheft, ST Magazin bestellen - auch eine gemischte Auswahl ist problemlos möglich. Ubrigens: Ihre Gutscheine können Sie auch übertraaen oder verschenken! Probieren Sie's doch aus - der Vorteil ist auf Ihrer Seite.













Einfach Coupon ausschneiden und mit einem Verrechnungsscheck an die genannte Adresse schicken oder den Betrag mit der eingehefteten/ abgedruckten Zahlkarte überweisen. Ich möchte geme Scheckhefte.

☐ Ein Verrechnungsscheck liegt be. ☐ Ich habe den Betrag mit der eingehefteten Zahlkarte

überwiesen.

Senden Sie mir bite eine Gesamtübersicht aller Programme für folgenden Computer

Name	VIOLO I	
HOLLING		1

Straße

ジェ Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Gewerbliche Kleinanzeigen

Gewerbliche Kleinanzeigen

Verkaufe: C64 (180), 1541 (180), Piotter 1520 (120), Fin: Certr. (50), Sim. Bas. Modul (35), GBasic-Modul (80), 1581 (200), Grün-Monitor Tel. 07031/225501 (80 Z.) (80)

Verk. Bücher f. C64: Train. Buch zu FORTH, dto zu PASCAL, Maschinenspr. Buch z. C64, Masch. Spr. Buch f. Fortgeschr. 1541 Pflege u. Reparatur (je 20 DM) Tel. 07031/225501 Reparatur (je 20 DM)

Verkaufe wg. Systemwechsel «Superscanner III» für Star NL-10 (inkl. Handbuch & Diskette) für DM 250,--, Axel Zimmermann * In der Hauschlade 9 b * 5983 Balve 1

Verkaufe «Commodore-Interface» für Star NL-10 (inkl. Handbuch & Kabel) für DM 50,—, Axel Zimmermann ★ in der Hauschlade 9 b ★ 5983 Balve 1

Tausche Laufwerksmechanik (Klappeniauf-werk) gegen Lesekopf aus 1541 c (Knebellauf-werk) Meine Mechanik ist 101% okt Bel: HD Müller, Tel. 0222/222411, Österreich/Wien

Suche funktionsfähigen Farbmonitor für C84. Preis: VB, Wolfgang Ecker-Eckhofen, Hauptstr 31, A-8071 Grambach, Österreich, Tel. 0316/403166

GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

Wir reparieren Ihren Computer an 1 Tag! Tel. 0241/500556

GEOS 2.0 Anwenderhandbuch mit Diskette, 400 S. gefüllt mit Tips 8 Tricks, DM 69.— Wolfram's Fachverlag — ISBN3-925328-85-8

Verk. Speichererw. f. C128, C64, Verk. Cartridge zum Kopieren von kopiergeschützten Pro-grammen f. C+4. Kopiert 100 % Programme auf Kassette oder Disk. Tel. 089/886491

- 1 Commodore-Computer 8296 VB 500,- DM Commodore-Computer 8256 VB 500,— 5W
 Commodore-Computer 126 D (Floopy)
 Commodore-Computer 126 D (Floopy)
 VB 500,— DM
 I EC-Bus-Interl 1, Ansohi d.8250 an 128 D
 VB 80,— DM

- 1 IEE-Interf. Centronics f, Commod. 8296er VB 80.— DM † IEE-Interf. Centronics f. Commod. 128er VB 80.— DM
- Monochrome-Monitor NEC (grun)
 NB 90,— DM
 Commodore-Recorder IS30 VB 30,— DM
 Packetradio-Modem f 128er m Software
 VB 120,— DM

Zeitschriften RUN von 1984 bis 1987 Zeitschriften C 64 von 1985 bis 1988 Zeitschriften MC 1963 bis 1988 über Tel. 0931-21261

- Public Domain Software für den C 128 * Höpfner Software Urnenfeld 7, 5206 N. Seelscheld 2 Top Programme von 1 bis 6 DM
- jetzt neu: Fakturierungsprg. 199.— Kassenbuch 79.— Fibu 199.— Lohn 199.— Preiswertes EDV Zubehör
 - Bittle fordern Sie Info's an!

ACHTUNG LEHRER! Ca. 80 AB DE = Litera-tur/Lyrik/Texte auf Diskette 2S für OBA/Pa-gefox. DM 30.— Scheck + DM 5.— Vers. od. NN, IGEL VERLAG, Kabeler Str. 60, 5800 Ha-

Programm-Autoren für den C64 & C128 gesucht! Sie haben ein selbstentwickeltes fehlerfreies Programm? Werbung & Vertrieb übernehmen wir — Sie erhalten %-Anteil vom Gewinn. Horst-Dieter Scheiba

Soft- & Hardware-Vertrieb Taistr. 26, 8901 Dinkelscherben

COMPUTERKAUF

leichtgemacht Wir finanzieren Ihren Computer und Zubehör, Info anfordern! Auch für Händler interessant. SKG Bank, Postfach 321, Cecilienstr. 4, 6600 Saarbrücken, Tel. 0681/3030114

-

...

Schrittmotor-Interface **
XYZ-Steuerkarte für C64/80xx/xx und andera
Kompfeit mit Netzteil und 3 Schrittmotoren
DM 269,— Bohrprogramm f. C64 DM 98,—
Info DM 2,—
PME, Hommerich 20d, 5216 Rheidt

COMMODORE-SERVICE-MANUALS für alle Typen liefert ab eofort Schaltungsdienst LANGE BERLIN, PF. 470653, 1000 Berlin 47. Tel. 030/6032003, Telex 184339

EROTIKA-sußergewöhnl. Adventure, aufre-gende Bilder, deutsch C64, 3 Disks, 29,95 + NN, EROTIKA II-19,95, EROTIKA III-19,95, allie 49,95 + NN, H. Schmidt, Louise-Schröder-Str. 7, 3000 Hannover 61

PVC -- Bastelgehäuse in PC-Design

V5 x 36 x 15 cm DM 35,— + NG Info — Schmolz Unternehmensberatung, 4040 Neuss Tel: 02101/44055

Commodore-Reparatur CSS, Peiner Str. 170, 33 BS, (0531) 51015

FANTASY GIFL-Adventure Ihrer Träume, SEXMISSION-erotisch, freches Science-fiction Adventure, je 2 Disks, deutsch, Super-grafik, C64/128, je 3995, belde 59,95 DM + NN.

H. Schmidt, Louise-Schröder-Str. 7, 3000 Han-

** Dias ordnen mit Computer **
C64, C128 und PC; bis zu 100 000 Dias; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückgorto bei:
Dipl.-ling. W. Grotkasten, Birmenweg 6, 7080
Schondorf. Tal. (C74, M2244) Schorndorf, Tel.: 07181/42846

Astrologie mit Compu Astrologie mit Computer
International geschitzte Astrologenprogramme, professionelle
Deutungsprogramme, Lenrpogramme
für Anlänger Handschriftanalyse,
Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging,
Info gegen DM 2— in Marken.
Astron, K.W. Bonert, 2000 Hamburg 60
Peter-Marquard-Sit: 4 a

Commodore Reparatur-Profis

■ Reparatur aller Commodore Computer ■ Festpreis C64 Festpreis 1541

3 Monate Garantie auf get. Teilelli Eigene Werkstatt, daher schnelle Rücklieferung innerhalb 2 Tagen.

Computer-Börse Dieter Leistner
Altewiekring 41, 3300 Braunschweig
Telefon 0531/77131 von 16-18 Uhr

PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE FÜR C-84 u PUBLIC-DOMAN-SOFT WARE FUR C-84 U.
IBM. C-64 Liste and (1,50 DM in Briefm.) IBM
Katig.-Disk anf. (5½ 1,50 DM oder 3½ 2,50 DM
in Briefm.). Über 300 dtsch. 2,— DM bis 4,50
DM. DEBRO— SOFT — 4787 GESEKE —
BAHNWEG 16, 02942/6476

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte

sowie

Anzeigentexte unter Postlagernummer können leider nicht veröffentlicht werden.

- ★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort keine Fremdwährungen mehr angenommen werden.
- ★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten immer vollständig ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)



Funkbilder für IBM-kompatible PCs XT/AT, C64 und 128.



AMIGA und Atari ST Fernschreiben, Morsen und Radio-Kurzwellen-Nachrichten.



Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf Ihren Bildschirm sichtbar ge-mach? Mat es Sie schon immer interessiert wie man Wetterkärten, Meteosat-Bilder, Wet-ter-Nachrichten, Pressengenturen, Botschäftsdienste usw. auf einem Computer sichtbar macht? Ja? –, dann lassen Sie sich eine Einsteiger-Internation schicken oder bestellen

Steckfertige Karten mit eingebeutem Filterkonverter. Alle gängigen Betriebsarten, selbsterkennende Auswertung und Abstimmung. Stutenlose Shiften und Baudrate. Son-dereinheit für verschlüsselte Sendungen und Codecralyse. Drucken, Spelichem, automatische Aufzeichnung. Senden und Emplangen von Funkfernschreiben, Morsezeichen und Faksimilie-Bilder. Aufzeichnen, Überarbeiten, Speichern und Drucken.

Unser Angebot – eine Kompleti-Ausrüstung mit Anleitung für den Einsteiger für Funkternschreib. Morse- und Bilder-Empfang. Modul einstecken, mit Lautsprecheranschluß
verbinden, einschalten und los gehl's.

Super-Sonder-Angebot

BONITO-Supercom ab 248,00 DM

Bitte Info Nr. 14 anfordern bei

Bonito, Ing.-Büro Fischer und Walter Gerichtsweg 3, 3102 Hermannsburg, Telefon 0.5052/6052

24-Nadeldrucker – ein Problem?

welchen Computer-Typ Sie benutzen, für keinen 24-Nadeldrucker gibt es in jeder Soft geeignsten Druckertreiber, der alle 24 Nadem steuert. Die wenigen SW-Treiber sind teilweise kompfiziert zu nstallieren und blockieren den Rechner für neue Aufgaben. Um diesem Problem zu begegnen, haben wir eine Hardwarelösung entwickeit, die durch Auslagem der Berechnungsroutine in einen Integnerten Puffer unserei lardware-Emulators die Konvertierung schnell und komfortabel handhabt, Selbstverständlich haben wir die Gelegenheit genutzt und walters Foatures eingebaut, die ein noch bequemeres Arbeiten armöglichen. Um die weit unterschiedlichen Systeme von Schnittstellen ausreichend zu berücksichtigen, haben wir für den C64/ 128-Bereich das PRINTERFACE. Für pamiliele Anschlüsse (Centronics), vorkömmend z.B. bei Schneider CPC, Atari, AMIGA oder PCs bieten wir den BITMASTER an Berden Pinwritern P2200 / P2 + bzw. P6+/7 von NEC gibt es eine Integratiosung namens PRINTERJET.

Gerne schicken wir ihnen bei Einsendung eines DIN-A4-Kouverts, frankjert mit DM 4,- und unter Beilage dieser Anzeige, eine komplette Inforcoppe mit zahlreichen Testberichten zu.

R K T GmbH * Postfach 710844 * 8000 Munchen 71 Tel. 089-795110

Gewerbliche Kleinanzeigen

Car-Ticket v. 1.0: Für zukünftige und Profi-Autofahrer. Diskette voll mit Fragen und Ant-worten. 30,— DM; Info bei Bruno Westphal, Hammer Landstraße 122, 2000 Hamburg 26

Neueröffnung in Hafheim: Computershop Falz Der Shop für C84-Freaks

Der snop für C84-Fraals Wir bleten: Ankauf desekter und gebrauchter C 64, Artikel, Reparaturen, Umbauten auf Speeddos, Exos usw. Verkaufe aller Rex-Datentechnik-Artikel, neus 64er-Floppy mit ½ Jahr Garantie, 279,— DM und gebrauchter C 64 190,— DM Teletro 658/97/9869 Telefon 06192/36969

Computer Shop CCS Computer Shop C64
An- und Verkauf von Alt- u. Neugeräten. Hardware/Reparatur/Wartung/Software. 24-Std.
Reparatur-Service-Festpreis + Material. C64,
141, 1570, 1571, 1280 + 128d. Günstig Hardu. Software Restposten. Speeder/Modular/C64
Il-Gehäuse inkl. Umbau 49,— Hard- u. Software für AtaniAmigai/C16/C116/Plus/4 — Infokostenlos.

CCS Computer Shop C64, Langenhorner Ch. 670d, 2 Hamburg 62. Comp. angeben.

No. 2 Hamburg

Rienbethe * Vereine * Hausverwaltungen

Datenbank, FiBU, Textverarbeit, Bankeinz,

Mahng, Statistik, Datensicherheitssysteme,

Modul-integriert, 100% Machinensprache.

Kmpl. Standardversion G64/C128 98/128 DM

Fa. Karl-Heinz Weiß, Tol. 0201/675449

D-4300 Essen 11, Aktienstraße 170

BAUFINANZIERUNG Darl, Steuern x. 129,— VEREINSVERWALTUNG x 99,— KASSE 39,— FINANZBUCHHALTG x 89,— X=Demo 20,— Lohn/EKSbuer88+89 69,— Biorhythmus 49,— RENTENVERSICH. 98,— ASTROLOGIE 49,— AKTIENCHARTS x 79,— Inflo64/Infot28 anf. KHK-SOFT KLAUS HEIN, SALZSTR. 29A, 8950 KAUFBEUREN, Tel. 08341/81357

Messeneuhelt — Umbaugehäuse für C 64, komplett mit integriertem Trafo, separatem Keyboard, Pletz für 2 Laufwerke — Informa-tion: Schmotz Unternehmensberatung, Neuss — Tel. 02101/44055

DIN-A3-Plotter
Kein Spielzugl Bausatz kompt. mit
Gehäuse und Interface nur DM 298!
Fertiggerät nur DM 398!
Bauplan DM 101 Auffäsung 0,1 mm,
Geschwindigkeit ca. 70 mm/sec,
Kostenloses Info bei
P. Haase, Dycker Str. 3, 4040 Neuss
11-Grefrath
Tel. 02101/84940 ab 17,00 Uhr

Finanzbuchführung auf C64/128/AMIGA mit frei def. Kontenplan, ab 199,— DM. Handbuch: 10,— DM, Demodisk: 20,— DM, Dipl.-Kfm. A. Brandt, 1000 Berlin 20 Magistratsweg 79, Tel. (030) 3665050

C64 Esoterikprogramme C64
Analysen und Prognosen ab 15,— DM. Gesamtprogramm mit 18-20 Seiten Ausdruck
100.— DM. Infodiskatie 5,— DM (Schein) oder
Gratisinfo bei Heister-Software 5205 St. Augustin 3

Für CBM PC-128 und C-64:
Komf. EINNAHMEÜBERSCHUSS-RECHNUNG n. §43 ESIG (nur t. PC-128) und prof.
Programme aus den Bereichen HOMÖOPATHIE, ASTROLOGIE, ASTROPSYCHOLOGIE,
ASTROMEDIZIN, BIORHYTHMIK, PERSÖNLICHKEITSANALYSE u. HEILPRAKTIKERAUSBILDUNG — umfangt; Info Kostenios.
BEATE ZILLE — SOFTWARE
O.-Schindler-Str. 5, D-600 Frankfurt/M 56

\$\$\$ Geld verdienen an der Börse \$\$\$ wird mit dem C64/C128/PC XT/AT leichter, wenn Sie RL-CHART benutzen, Demo-Diek für je 10.— DM bestellen bel: Relf Lenz, Hohe Straße 69, 4600 Dortmund 1, Tel. & BTX 0231-134515

Flight-Simulator II 10 PD-Probe-Disks Bestellung oder Gratis-Liste Andrea Fischer, Postfach 140209 7530 Pforzheim 14, Tel. 07231/57420

FINANZBUCHHALTUNG FÜR C-128

500 Konten frei definierbar nach den Grundsätzen ordentlicher Buch-

führung DM 139,--KASSENBUCHFÜHRUNG FÜR C-128

mit Steuerspalten, Kontenspalten u. viele Auswertungsmöglichkeiten

Beide Programme zusammen: DM 199,-NERTZ DATA * D-7636 RINGSHEIM TEL. (07822) 2457 / FAX (07822) 8185

EINKOMMEN-/LOHNSTEUER 1989 ** Linkolimien-formiseden 1989 *
****** C-64 — C 128 ******
Alle Einkünfte, Sonderausg., agw. Belastg.,
Berl-Präf, Steuerverzinsg, Auch 86-88 lieferbar, Disk 58 DM, Aktual. 1990: 35 DM, Into:
1,60. Dipl.-Firw. G. BOHNENKAMP, MEISSENER DORFSTR. 3a, 4950 MINDEN
(20 0571/3868).

Gewerbliche Kleinanzeigen

Hallo C64 und C128 Hobby-Programmierer!

**** Fehler im Programm? ****
Wir beseitigen diese und fangen weitere Fehler mit einer eingebauten Routine ab.

* Lange Wartezeiten im Programm? *
Wir fügen passende Maschinenroutinen ein.

Aus einem einfachen Grund-Basic-Programm wird genau nach Ihren Wünschen ein preis wertes und professionelles Basic- ode Maschinen-Programm.

Kostenioses Info gegen adressierten und fran-kierten Briefumschlag.

Reinhard Henschel Starenweg 1 7928 Giengen an der Brenz

* NEU * * C 84/C 128/128-D * * NEU * *
"HANDWERKER/SELBSTÄNDIGE/ *

ING.-BÜROS» FAKTUSTAR 64-6.2 -/-40 Zeichen DM 79;---FAKTUSTAR 128-6.2 -/-80 Zeichen

DM 129.— Erstellt Rechnungen/Angebote/ Quittungen und führt gleichzeitig ein Kassenbuch über alle Einnahmen und Ausgaben (Wareneinkauf). Eine Lagerverwaltung und Adressendalei sind integriert.

und Adressendatel sind integriert. Inventuriliste mit Mindermegenkontrolle. Programmführung ist vollständig bildschiimorientiert. Handwersenforderung: 1/2 154/1571 und MPS 801-3 oder Kompatible.

>>> > INFO KOSTENLOS << < DEMO-Diskette — nur C 128/128-D — DM 10.— (Wird bei Kauf von FAKTUSTAR 128 verrechnet)
W. Fornoff Soft, Poststt. 15.
D-6107 REINHEIM Telefon: 04162/5903 v. 900 bis 17:00 Uhr Telefon: 05162/5903 v. 900 bis 17:00 Uhr

SUPER-KNÜLLER Disketten ab 50 Stück Nur 0,59 DM pro Diskettel Solange der Vorrat reicht! Forndern Sie auch unseren Gratis-Katalog ant Microchip Computertechnik J. Budde Altenburger Straße 22 4500 Osnabrück Tel. 0451/45542

SCHULVERW,/BJS/NOTENVERW./ZEUGNIS für GS/HS/RS. Info (80 Pf.) bei W. Müting Siemensstr. 4, 4780 Lippstadt (02941/10225)

* RBW-Computershop * 0531/372551 *
An + Verkauf + Reparatur von C64-PCI
Gr. PD-Soft-Auswahl für Amiga + PCI
Interface Centronics f, MPS 1200!
* Eichhahnweg 32, 33 Braunschweig *

Sind Sie ein Computer-Fan? — Dann machen Sie Ihr Hobby zum Berufi Wir brauchen Sie für unsere Computer-

Abteilung: Vollzeit — Teilzeit — Aushilfe oder stunden-Weisel

Bei Interesse rufen Sie uns an.

Telefort: 069/307021

Computer-Etiketten, z.B. 400 St. 89 x 36 mm DM 7.5 — Kassetten-Et. 89 x 40 mm: 240 St. DM 12,50 — ca. 40 weitere Formatel Info: W. Kuhn, Hessenstr. 7, 6340 Dillenburg 2, Tel. 02771/32688

* * * Börsensoftware * * *
VC64, C128, Plus4, Pockets,...
Into 64: M. Braun, Brunnenstr. 15,
4790 Paderborn-Benhausen

C64-PD-Software 10 Probe-Disks DM 25, Bestellung oder Grafis-Liste VH Andrea Fischer, Postfach 140209 7530 Pforzheim 14, Tel. 07231/57420

Ausland

Computer-Freunde!

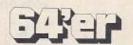
Übernachtung in Amsterdam muß nicht teuer sein! 40 Gulden pro Nacht + 5 Gulden MwSt. Prospektanforderung: Hotel Otten, Ufrechtsedwarsstraat 79, NL-1017 WD Amsterdam

**** TOPSOFT **** SOFTWARE-VERSAND

A M I G A * C64/128 mit super PD SCHNEIDER CPC * ATARI ST SEGA * NINTENDO Immer aktuell und preiswert!! Gratisliste sofort anfordern! Bitte Computertyp angeben

Firms TOPSOFT GbR *
Postfsch 4 - 8133 Feldafing *
* * * * * * * * * * * * * * *







CNC-Schulungssoftware für C 64/128

nach DIN 66025

Mehrjährig erprobtes CNC-Schulungsprogramm für Drehen und Fräsen.

Dieses in Berufsschulen und Ausbildungsbetrieben eingesetzte Schulungspaket eignet sich hervorragend zur selbständigen Erarbeitung der Grundlagen des CNC-Pro-

Die 60seitige Arbeitsanleitung und der bedienerfreundliche Editor ermöglicht auch Einsteigern das Erlernen der Programmierung von Werkzeugmaschinen.

Komplettpreis für Arbeitsunterlagen und Diskette 48,- DM inkl. Porto.

Dipl.-Ing. Hans J. Cloodt

Spessartweg 21, 3501 Fuldabrück, Telefon 0561/582481

ACHTUNG, BTX JETZT BESONDERS GUNSTIG!!!

BTX II-Modul für C 64. C 128, C 128D

fabrikneu, 6 Monate Garantie

ietzt nur noch 199 DM.

+ 5 DM Verpackung + 7 DM Nachnahme/Porto.

LIEFERUNG NUR SOLANGE VORRAT REICHT.

A.B. Agentur für BTX GmbH, Tel. 089/805965 oder direkt über BTX * 686868 #

SUPER-FAT AGNUS

8372 A

für A-500/2000

1 MB adressierbares CHIP-RAM-MEM

Lieferung incl. Einbauanleitung

DM 193,00

CIK-Computertechnik • Ingo Klepsch Postfach 1331 5828 Ennepetal 1 Tel.02333/80202 Fax 02333/70345



COMPUTER—TECHNIK
Telefon ROSENPLÄNTER
(0551) Stresemannstr.26
600 528 34 Göttingen

AD-DA

Universeile Meß- und Effektplatine für C-64 (Expansionsport) zur Messung, Bearbeitung und Ausgabe von Spannungen und Signalen (Solar, Akkuspannungen, Musik, Sprache bis 18 kHz usw.). Inklusive ROM mit Programmen wie SPEI-CHER-OSZILLOSKOP mit Abtastfrequenz von 10/5td. bis 50000/s in 22 Stufen per Tastatur einstellbar, Kurvendarstellung (138 Ausschnitte durchblätterbar!) auf Gitternetz, über 35000 Meßwerte speicherbar, SOUND-SAMPLING (Popmusik-Efekte). DIGITALER NACHHALL (Intensität und Dauer regelbar, beste Qualität) und andere. Direkter Anschluß an Audiogeräte möglich. Trotz allem: einfachste Handhabung, auch bei eigener (z.B. BASIC-)Programmierung. Mit Anleitung komplett für nur DM 119.

Gratis-Informationen anfordern!

Neue Adresse:

Bitzer Digitaltechnik Postfach 1133, 7060 Schorndorf Telefon 07181/62748



COMPUTER—TECHNIK
ROSENPLÄNTER
(0551) Stresemannstr.26
600 528 34 Göttingen

- FAKTUSTAR -

Für den Commodore C 64 oder C 128/D

Ein Programm für Handwerker, Selbständige, Freiberufler oder Dienstleistungs-Gewerbe ...

Fordern Sie unser kostenloses Infomaterial an. Demodiskette – nur C 128/D – DM 10.- VK

(Wird bei Kauf von FAKTUSTAR 128 verrechnet.) Nachnahmeversand zuzüglich DM 6,40 Portok.

W. Fornoff Soft

Poststraße 15, D-6107 REINHEIM 2, Telefon 06162/5903

Geschäftszeit von 9.00 bis 17.00 Uhr



CIMRING

Importeur + Großhändler von

> Computer Zubehör + Datenträgern

Industriepark Niederhöchstädter Str. 71-73 6242 Kronberg 2.

Händleranfragen nur mit Gewerbenachweis

Super-Preise • kein Mindestbestellwert Versandkostentrei bereits ab DM 50,00!

Drucker-Kabel: Userport/Centr.		DM 29,95
Original Commodore Netzteile für: C-15 DM 19,95	C-64	DM 69,00
Jovetick Competition Pro EXTRA	1000	CM 49,00
Infrarot-Joyatick: mit Fernbedienung		DM 88,95 DM 99,50
Robotarm 2000		DM 79,90
Roboter-Interface: C84/128		DM 79,00
Commodore Maus 1351 Mouso-Pad + Maus-Halterung		DM 17,50
Turbo-Lightpen: mit Softw.		DM 69,90
The Final Certridge III		DM 99,00 DM 99,00
MID6-64: Sound Steuerung C64/128		DM 389.00
Commodore BTX-Decodermodul Akustikkoppler dataphon s 21/23 d		DM 368,00
Commodere Floppy 1581: 3.5 /800 P	Byte	DM 279,00
Disk-Reinigungs-Set für Laufwerke		
5-1/6" DM 9,90	3.5	DM 69,95 DM 69,90
AS 232-Interface: C64/128 Wiesemann Drucker-Interface: C64/	128	DM 119,00
Prologic DOS-Classic: C64/128 mt l	Toppy 1543	DM 218.00
Dolphin DOS: C128/1571, Kurststoff	(1983)	DM 218,00
Eprom-Brenner Quickbyte II		DM 199,50
Steckplatzerweiterungen:	Userport Stadh	DM 33,90
Expansionport 21sch DM 67,50 Abdeckhauben, Kunststoff für	Assertance and an artist of the second	
C64 at DM 12,50	C64 neu	DM 19,95
C128 DM 19,95	C128 D	DM 19,95 DM 16,90
16.41 DM 19.95	1641 II	DM 16.90
Super-Angebot: Commodore IC-So 100 Stück DM 74,50	50 Stück	CW 44.50

plus Ernst-G 3004 to ELECTRONIC GmbH Fax (0 SECOND HAND COMPUTER

Ankauf * Verkauf * Vermittlung * Inzahlung.

WO SONST

**Verkauf * Vermittlung * Inzahlung.

WO SONST

**Verkauf * Vermittlung * Inzahlung.

**Verkauf * Vermittlung * Inzahlung.

**Wir kaufes mit verkaufen.

**Konkuswane verkaufen.

**Konkuswane verkaufen.

**Konkuswane verkaufen.

**Konkuswane verkaufen.

**Konkuswane verkaufen.

**Ankauf defekter.

**Ankauf de

Sie haben einen C64 oder C128?
Wir führen Soft- & Hardware
zu Wahnsinnspreisen!
Überzeugen Sie sich!
Fordern Sie unsere
kostenlose Liste an!



TEST

Mit Geos sind ansprechende Grafiken kein Problem. Was ist aber zu machen, wenn Sie Daten von Geo-

calc präsentieren möchten? Sie können die Grafik mit Geopaint zeichnen... oder Sie lesen zuerst den Testbericht von Geochart.

von Paul Zettler und Dirk Astrath

eochart ist das neueste Geos-Produkt von Berkeley Softworks. Mit diesem Programm können Sie Daten von Geocalc, Geofile oder Geowrite grafisch auf dem Bildschirm oder Drucker darstellen. Was aber leistet Geochart? Ist es schnell genug, um Daten in einer akzeptablen Zeit auf dem Bildschirm darzustellen? Können Daten in mehreren verschiedenen Darstellungsarten auf dem Bildschirm und Drucker ausgegeben werden? Ist es möglich, die generierten Diagramme in anderen Geos-Produkten weiterzuverwenden? Fragen über Fragen, die wir nach und nach beantworten werden.

Das Handbuch

Ein gutes Handbuch ist bei der Bedienung von Programmen oder Geräten unerläßlich. Schließlich möchte man bei Problemen sofort wissen, wie man weiterkommt. Das Handbuch von Geochart ist einfach



Geochart ist das neueste Geos-Produkt

und übersichtlich gegliedert, wie man es von anderen Geos-Produkten gewohnt ist. Die Installation wird so genau beschrieben, daß eigentlich nur der Hinweis fehlt, auf welcher Seite sich der Einschaltknopf des Computers befindet. Es geht sogar so weit, daß der Autor des Buches auch noch die Lesereihenfolge angibt: Vor Kapitel 2 sollte das Kapitel 1 gelesen werden (Lesen Sie ein Buch in anderer Reihenfolge?). Das Handbuch behandelt aber die relativ komplexe Materie so klar, daß auch Einsteiger das Programm innerhalb kurzer Zeit bedienen können. Für ungeduldige Profis wurde sogar an einen Schnell-

_	-	-			
	A	В	C	D	E
1	Monate	Januar	Februar	Marz	April
2	Gerat 1	1000	1123	1843	978
3	Gerat 2	987	988	943	988
4	Gerät 3	621	592	546	465
5	Gerät 4	347		543	453
6					
7	***************************************	1	***************************************		
8					
9		i e			
16					
11				***************************************	
12					
13					

Diese (trockenen) Zahlenkolonnen können mit Geochart ansprechend dargestellt werden

kurs gedacht, in dem die Funktionen und Möglichkeiten von Geochart auf zehn Seiten kurz aber genau erklärt werden. Die Installationshinweise beziehen sich allerdings nur auf den C64. C128-Besitzer finden aber im Handbuch auf einer zusätzlichen Seite die genaue Vorgehensweise bei der Installation von Geochart im C128-Modus.

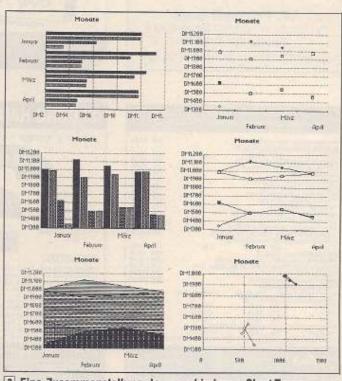
Was bietet Geochart?

Geochart ist ein leicht zu bedienendes Programm zur grafischen Auswertung von Statistiken. Die Daten dazu können
aus verschiedenen Geos-Programmen entnommen werden. Am einfachsten ist die
Übernahme aus Geocalc. Dort
geben Sie die Daten einfach in
die einzelnen Felder von Geocalc ein (Bild 1). Beachten Sie
aber, daß Geochart leere Felder überliest und den Rest der

Mit GEOS

Zeile daraufhin verschiebt. Sollten Sie bei der Arbeit mit Geochart auf die Idee kommen, Daten zu ändern oder neu einzugeben, müssen Sie Geochart verlassen, das richtige Programm laden und die Daten ändern. Daher empfiehlt es sich. Daten mit dem mitgelieferten 2.0-Notizblock zu erfassen und in Geochart zu übernehmen. Sollten Sie dann einige Werte ändern wollen, müssen Sie nicht unbedingt Geochart verlassen, sondern können mit dem Notizblock neue Daten erfassen, manipulieren und löschen. So können Sie auch mit Geos 1.3 die Vorteile des Notizblocks der 2.0-Version nutzen. Bei der Eingabe von Daten mit dem Notizblock oder mit Geowrite müssen Sie aber peinlich genau auf die richtige Schreibweise achten. Außerdem ist der Platz auf dem Notizblock auf eine Seite begrenzt, so daß Sie für größere Datenmengen auf Geowrite zurückgreifen müssen. Hier könnte also noch einiges getan werden.

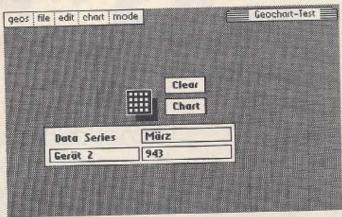
Wie bestimmen Sie aber, wie ein Diagramm mit den eingegebenen Werten aussieht? Nach dem Einlesen der Daten wird eine Demonstration von Geochart gezeigt. An diesem Beispiel können Sie mit den verschiedenen Chart-Typen herumexperimentieren. Sie haben neun verschiedene Tvpen zur Verfügung: Flächen-, Balken-, Säulen-, Torten-, Punkte-, Linien- und Spapelsäulendiagramm sowie eine Streugrafik (Bild 2). Nach der Anwahl des Menüpunktes »data mode« erscheint ein Gitter auf dem Bildschirm. Mit diesem Gitter können Sie nun die Daten auswählen, die als Chart dargestellt werden sollen (Bild



2 Eine Zusammenstellung der verschiedenen Chart-Typen

OFTWARE

Torten backen



3 Mit diesem Muster können Sie die einzelnen Daten bestimmen, die in einem Diagramm dargestellt werden sollen

3). Bei der Auswahl der Daten sollten Sie darauf achten, daß Sie nicht mehr als vier Spalten auswählen. Die Anzahl der Zeilen ist unbegrenzt. So können Sie zwar von vier Modellen über einen beliebigen Zeitraum Daten eingeben. Ein fünftes Modell kann aber nicht mehr dargestellt werden. Bei einigen Chart-Typen (z.B. der Kuchengrafik) müssen Sie darauf achten, daß Sie nur eine darstellen können. »Zeile« Geochart fängt alle falschen Eingaben ab, so daß Sie nicht befürchten müssen, Geos aufgrund eines Fehler neu starten zu müssen. Der befürchtete »System Fehler nahe \$xxxx« ist beim Test nicht ein einziges Mal aufgetreten.

Beschriftungen Die Charts sind normalerweise in wenden. Abgesehen davon ist es ratsam, für die Bezeichnungen eine kleine Schrift zu benutzen, da die großen Schriften nur unnötig Platz verschwenden. Sie eignen sich höchstens für die Überschrift. Die einzelnen Schriften können Sie varlieren. So ist es kein Problem, kursive, inverse oder unterstrichene Schriften zu benutzen. Die Positionen für den Text sind leider fest vorgegeben, so daß Geochart für große Erklärungen nicht geeignet ist. Sie können aber das fertige Dokument in ein Foto-Scrap konvertieren und in Geowrite, Geopaint oder gar Geopublish weiterverwenden. Bei der Umwandlung in ein Foto-Scrap paßt Geochart das Diagramm dem Ziel-Programm an. Ein Foto-Scrap für Geopublish kann z.B. erheblich größer als

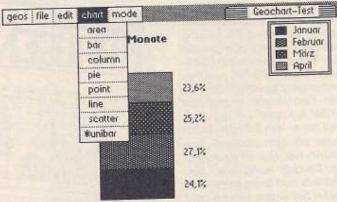
Chart läßt sich eines der 32 Geos-typischen Muster auswählen. Damit lassen sich bestimmte Werte besonders gut hervorheben.

Werden Diagramme vom Typ »point«, »line« oder »scatter« benutzt, können Sie die Art der Punkte für die verschiedenen Serien auswählen, Leider haben Sie dafür nur vier verschiedene Punktarten zur Verfügung, so daß sich nicht mehr als vier Spalten darstellen lassen. Eine weitere Manipulationsmöglichkeit haben Sie bei dem Flächen-Chart »area«. Dort kann festgelegt werden, ob der Zeichenmodus transparent oder deckend sein soll. Benutzen Sie den deckenden Modus, so können leicht Werte überschrieben werden und in Ihrem Diagramm nicht mehr auftauchen. Andererseits kann im Transparent-Modus leicht passieren, daß man vor lauter Mustern die Punkte nicht mehr sieht. Es kommt also auf die Anwendungsmöglichkeit an, welchen Typ Sie auswählen. Interessant ist bei diesem Chart-Typ noch die Einstellung der Hilfslinien. Diese können entweder voll, gestrichelt oder nicht vorhanden sein. Damit können Sie die Linien so darstellen, wie Sie es wünschen. Bild 4 zeigt ein fertiges Dia-

Übrigens: Wenn Sie einmal alles falsch gemacht haben, was falsch zu machen ist, genügt die Anwahl des Menüpunktes »recover«, um den Zustand Ihres Charts vor dem letzten Speichern wiederherzustellen. Eine Undo-Funktion, die nur den letzten Arbeitsschritt rückgängig macht,

fehlt aber.

Geochart eignet sich hervorragend für die grafische Auswertung und Präsentation von Statistiken. Die Daten dafür können aus verschiedenen Geos-Produkten entnommen und verarbeitet werden. Mit Geowrite oder dem Notizblock geschriebene Daten müssen allerdings ein bestimmtes Format haben. Ein fertiges Diagramm kann in anderen Geos-Applikationen weiterverwendet werden. Damit sind Sie in der Lage, auf einer DIN-A4-Seite zusätzlich einen erläuternden Text zu schreiben. Obwohl dieses Programm viele Funktionen bietet, ist das Handbuch so einfach geschrieben, daß auch ein Einsteiger es ver-



4 Das fertige Diagramm sieht natürlich viel professioneller aus als die Zahlenkolonnen aus Bild 1

der Schriftart »BSW 9«. Sie können aber fast alle Schriftarten von Geos für die Beschriftung verwenden. Nur die sogenannten Mega-Fonts für Geopublish lassen sich nicht verein Foto-Scrap für Geowrite sein.

Nun aber zurück zur Chart-Erstellung: Man ist nicht an die Muster für die Charts gebunden. Pro Markierung in einem

64'er-Wertung: Geochart

Kurz und bündig

Geochart ist ein Programm zur grafischen Darstellung von Zahlenkolonnen. Dazu stehen neun verschiedene Charts (Darstellungsmöglichkeiten) ZUL Verfügung. Diese reichen von Säulendiagrammen über Tortengrafik bis zu Linlendiagrammen. Die Daten für Geochart können aus vielen anderen Geos-Produkten wie Geowrite, Geofile oder Geocalc übernommen und verarbeitet werden. Das fertige Ergebnis läßt sich dann als Foto-Scrap (Bildausschnitt) ausschneiden und in anderen Geos-Produkten weiterverwenden.

Positiv

- sehr ausführliches deutsches Handbuch
- Übernahme der Daten aus vie-
- len anderen Geos-Produkten
- alle Schriftarten und Stile von Geos können für die Beschriftung verwendet werden
- relativ schnell
- Weiterverwendung in mehreren Geos-Produkten möglich

Negativ

- englische Benutzerführung
- die Daten lassen sich mit Geochart nicht ändern
- auf einem C128 nur im 40-Zeichen-Modus lauffähig
- bei leeren Feldern werden nachfolgende Daten eingerückt

Wichtige Daten

Produktname: Geochart getestete Konfiguration: Geos 1,3 und 2.0 sowie Geos

128 2.0, C64, C128 D (Blech und Kunststoff) mit 1541, 1571, 1581, Maus 1351, RAM-Erweiterung 1750, Drucker Seikosha GP 500 VC

Preis: 69 Mark Bezugsquelle: Fachhandel oder Markt & Technik Buchverlag, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München

Nach 73 Ausgaben »Zeitung von Hand« wurde auf Computer umgestellt: Ob es dem »DREIECK«, der Schülerzeitung des Gerhard-Rohlfs-Schulzentrums in Bremen, wohl bekommen ist?

von Arnd Wängler

s ist gar nicht so lange her, seit ein gewisser »Leib Bronstein« seine eigene Zeitung machte – eine der ersten Schülerzeitungen. Später wurde er Politiker und nannte sich »Leo Trotzki«. Aber, wenn man »seine« Zeitung mit einer modernen Schülerzeitung von heute vergleicht, erkennt man einen riesigen Unterschied. Zu Trotzkis Zeiten wurde jede Zeitung von Hand gesetzt. Heutzutage wird nahezu jede Zeitung im Computer gefertigt.

Fortschritt beim DREIECK

Die wirklich revolutionäre Neuerung für den C64 kam 1988: Seit damals gibt es den Pagefox - die ideale Möglichkeit, die Zeitung mit dem Computer komplett herzustellen. Denn der Pagefox kann nicht nur mit Texten umgehen wie ein herkömmliches Textverarbeitungsprogramm, er kann auch Grafiken verwalten, mit verschiedenen Schriftarten arbeiten und all das zu kompletten Seiten zusammenfassen. Nahezu perfekte Werkzeuge zur Erstellung eines professionellen Layouts werden hierfür zur Verfügung gestellt. Viele Schülerzeitungen machen davon schon Gebrauch.

In Bremen-Vegesack erscheint seit 1961 die Schülerzeitung DREIECK (Bild). Ein komischer Name, der daher kommt, daß am Anfang drei Schulen beteiligt waren. Hauptsächlich war die Schule an der Kerschensteinerstraße am Projekt beteiligt, nach den Schulschließungen und -zusammenlegungen durch Bildungssenator Horst-Werner Franke wurde das DREIECK die Schulzeitung des Gerhard-Rohlfs-Schulzentrums (GRSZ). Das DREIECK wird fast vollständig mit dem Computer erstellt - einem C64 mit Pagefox und Star LC-10. Über die ersten Ausgaben ist sehr wenig bekannt. Offenbar wurden sie zunächst in Tageszeitungsformat gedruckt, andere auf Hochglanzpapier. Bald ging man auf

die heutige Form über: DIN A5, 36 Seiten mit Karton-Umschlag. 75 Ausgaben wurden bisher herausgebracht. »Wir sind das optimale Redaktionsteam«, meint Jan Köhler (Bild), der die Redaktion leitet. »Von der fünften bis zur zehnten Klasse ist alles vorhanden. Darum ist die Zeitung so attraktiv und wird gerne gelesen.« Wenn die Zeitung klassenweise verteilt wird, reißen die Schüler den Verteilern die 800 Zeitungen nur so aus den Händen - klar, das DREIECK kostet nichts. »Im Keller haben wir noch einige hundert Exemplare aus der Zeit, wo man noch 30 Pfennig für ein Heft berappen mußte«, meint G. Gilbert, der beratende Lehrer. Er betreut die Zeitung seit zehn Jahren. Alle drei bis vier Monate kommt ein DREI-ECK heraus, »Ich bin nachher immer ganz geschafft«, erklärt Jan. Kein Wunder, er muß alle Artikel abtippen und layouten, weil nur er den richtigen Computer mit dem richtigen Programm hat. Nur an einem guten Drucker mangelt es Jan. Deshalb muß er die Seiten entweder bei einem Freund oder beim beratenden Lehrer ausdrucken. »Letztes Mal haben wir zwei Nachmittage dran gesessen«, bemerkt Gilbert. Die Zeichnungen, Fotos und Seitenlogos werden nachträglich eingeklebt. »In Bremen sind wir ziemlich die einzigen, die die Zeitung voll und ganz mit

Komplett mit dem Computer erstellt

dem Computer erstellen«, sagt Christoph Rasch. Er zeichnet praktisch alle Grafiken meisterhaft. Andere Redaktionen nehmen einen teuren PC oder Amiga und ein einfaches Textverarbeitungssystem Blocksatz. Da ersetzt der Compraktisch Schreibmaschine. obwohl Computer, Drucker und Programm manchmal zehnmal so teuer sind wie ein C64 mit dem Pagefox und dem Star LC 10. »Das Computer-Layout wird viel zuwenig gefördert, z.B. von den Jugendpresseverbänden«, äußert sich Jan. Holger







Chefredakteur Jan Köhler ist der treibende Faktor hinter der Schülerzeitung DREIECK

Munderloh, Bildungsreferent der Bremer Jugend-Presse (bjp): »Andererseits sind sicherlich nicht sehr viele Leute an einem Desktop-Publishing-Seminar interessiert. Da sind dann wohl auch die Unterschiede zu groß, was interessiert einen C64-Anwender, wie man mit einem Personal-Computer DTP machen kann. Genauso ist es natürlich auch umgekehrt«.

Mit der Bremer Jugend-Presse sind die ca. 50 Schülerzeitungsredaktionen in Bremen ziemlich gut bedient – ganze sieben Seminare werden nächstes Jahr über die Bühne laufen, eine beträchtliche Zahl, wenn man bedenkt, daß voraussichtlich 150 Leute insgesamt im nächsten Jahr an einem Seminar teilnehmen werden. In ganz Bremen gibt es etwa 300 Schülerzeitungs-Redakteure. Auch rechtlich sind die 50 Zeitungen in Bremen

Zensur fast ausgeschlossen

recht gut abgesichert: Der Schulleiter hat nur die Möglichkeit der Nachkontrolle, ihm muß bei Beginn des Vertriebes ein Exemplar zugeleitet werden. Normalerweise wird es über das Sekretariat weitergeleitet, bis also der Schulleiter das Heft gelesen hat, ist die Zeitung schon fast verteilt. Nur manchmal gibt es Probleme, die dann aber mit Druck der Redaktion und der Bremer Jugend-Presse und ihren Anwälten schnell aus der Welt geschafft werden können, weil die melsten Zensurfälle bei-

spielsweise fadenscheinig begründet oder irgendwelche Richtlinien vollkommen falsch aufgefaßt oder nicht vollständig gelesen werden. Die bjp hat einen guten Anti-Zensur-Referenten, Olaf Köhn, der sich mit den Richtlinien und den Gesetzen besser als mancher Schulleiter auskennt. Aber auch der liebe Schülerzeitungsredakteur weiß alles, der Schulleiter jedoch alles noch besser (glaubt er). Es würde keine Probleme geben, wenn nicht der demokratische Sektor der Bundesrepublik am Schultor enden würde. Daß das Grundgesetz inklusive Pressefreiheit auch auf dem Schulhof gelten sollte, ist legitim. Es regt natürlich viele Schulleiter auf, wenn »linke« Themen, womöglich noch über die »eigene« Schule in einer jugendeigenen Zeitung stehen. Dazu der CSU-Bundestagsabgeordnete Spranger: »Daß die Pressefreiheit allerdings nicht für jenes Revolutions-Subversions-, und Terrorschriftentum gelten kann, (...) dürfte wohl in einer zivillsierten Kultur selbstverständlich sein«. Wie diese Aussage in bezug auf eine Schülerzeitung zu verstehen ist, sei der Interpretationsgabe jedes einzelnen überlassen. Überdenkenswert ist sie allemal...

Gerhard-Rohlfs-Schulzentrum Redaktion DREIECK, z.Hd, Jan Köhler, Bokelbergstr. 2g, 2820 Bremen 70

Sie drucken selbst?

Unser Aufruf an die Schülerzeitungsredaktionen in Ausgabe 3/89 war ein voller Erfolg. Fast täglich trudeln bei uns Schülerzeitungen ein, über die wir teilweise nur staunen können. Es sind Magazine dabei, die so professionell wirken, daß man sie eher am Kiosk als im Schulhof erwarten würde. Dominierendes Arbeitsmittel ist der C64 mit den Programmen Print- und Pagefox. Dazu kommt natürlich jede Menge Handarbeit zum Verkleben von Fotos etc.

Wenn Sie selbst eine Schülerzeitung produzieren oder kennen: Schicken Sie uns ruhig ein Exemplar, möglichst mit einem kleinen Artikel und Fotos des Redaktionsteams.

DRUCKPROGRAMME

Schwarz auf weiß

Riesenschriften bestimmen diesmal das Bild unserer Rubrik für Druckfreaks und solche, die es noch werden wollen.

Neues von der Schriftenfront

Ursprünglich waren sie als kleiner Bonus, als Zusatzgeschenk zu unserer Druckprogramme-Rubrik, gedacht: die Printfox-Zeichensätze, die Sie fast zwei Jahre lang Monat für Monat hier fanden. Seit einem halben Jahr gab es parallel dazu Schriften für »Publish 64«. Mit dieser Ausgabe sind sie alle veröffentlicht, und es wird Zeit für eine neue Aktion. Dieter Trep-

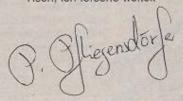
kowski, der Zeichensatz-Spezialist aus Amberg, hat mittlerweile seine dritte Diskette fertiggestellt, die wir demnächst – in Häppchen zu 10 Schriften – veröffentlichen werden. Doch wie bereits in der letzten Ausgabe angekündigt, wollen wir zukünftig auch verhältnismäßig kurze Projekte präsentieren.

Ursprünglich war an Grafiken gedacht, an Bilder aller Art. Es hat sich aber gezeigt, daß es schwer ist, an wirklich copyrightfreie Sa-



chen heranzukommen. Dazu kommt, daß man bei vielen Grafiken einfach nicht mit hundertprozentiger Sicherheit ausschließen kann, daß nicht doch irgend jemand Rechte daran hat. Die Herkunft der meisten Bilder liegt nämlich im Dunkeln, und damit auch der jeweilige Zeichner.

Wir beginnen daher in dieser Ausgabe mit den «CAPS«, den «Capital Letters«, zu deutsch etwa «Zierschriften«. Dahinter steckt natürlich mehr als nur eine große Schrift, aber lassen Sie sich überraschen. Das Thema «Grafiken« ist aber nicht vom Tisch, ich forsche weiter.



Print-News

Farbband-Recycling

Für alle schwarzen Gewebebänder bietet »Martin Preiss Software Engineering« ein kostengünstiges Recycling an. Je nach Bandlänge zahlt man zwischen 5.70 und 11,40 Mark inklusive Mehrwertsteuer. Dazu kommt - unabhängig von der Farbbandmenge - eine Versandkostenpauschale in Höhe von 5 Mark. Dafür erhält man ein Farbband, das nach Angaben des Anbieters in bezug auf Nutzungsdauer einem Neu-Band gleichwertig oder sogar überlegen ist. Gefärbt werden können alle einfarbig schwarzen Gewebebänder, sofern sie keine Löcher oder Risse aufweisen und das Gehäuse nicht beschädigt ist. Die

Trocknungsdauer gibt Herr Preiss mit 2 bis 4 Wochen an, zu nasse Bänder können beim ersten Druck schmieren.

Es wird seitens des Anbieters ausdrücklich darauf hingewiesen, daß jeder neue Kunde ein Probeband zum Testen frei hat, lediglich die Versandpauschale ist dann zu entrichten. Herr Preiss bittet, von diesem Angebot auch Gebrauch zu machen, da so der Kunde am einfachsten feststellen kann, ob er mit der gebotenen Qualität zufrieden ist und welche Kosten für die eigenen Farbbänder entstehen.

(Andreas Szymanowski/pd)

Martin Preiss Software Engineering, Feldstra-Be 7, 8525 Uttenreuth-Weiher, Tel. 09134/1307

Die Captial-Disk Nr.1:

Capital kommt von Capitalis. Mit Capitalis bezeichnet man die erste Verskehrsschrift der Welt. Sie ist eine roemische Grossbuchstaben-schrift mit der man Denkmaeler und Gebaeude schmueckte.

Die Initial's sind eine Fortentwicklung der Capital's, die ab dem Mittelalter einen wesentlichen Bestandteil des kuenstlerischen Schmuckes der Buecher darstellte und sich in Ihrer Geschichte immer den wechselnden Stilrichtungen anpasste.

(Taste druecken)

Der Autor der »Capital Letters« liefert eine kurze, aber gelungene Geschichte der Initialen mit

werden können, sondern nur noch als Grafik. So macht es auch Sinn, daß jeder Buchstabe als eigene Datei auf Diskette steht.

Autor der »CAPS« ist Stefan Hundhammer, der es sich nicht nehmen ließ, ein kleines grafisches Inhaltsverzeichnis, Tips zur Handhabung sowie einen kleinen geschichtlichen Überblick als Textdatei auf der Diskette mitzuliefern. Gerade diese kleinen Zugaben, verbun-

Capital Letters

Von der unseren Lesern sicher bekannten »DRAG«, der »Druckroutinen Anwendergruppe e.V.«, gibt es jetzt eine Diskette mit »Capital Letters«, mit Riesenzeichensätzen. Die wahlweise im Print- oder Pagefox-Format erhältliche Disk ko-

stef 15 Mark (inklusive Porto und Verpackung) und beinhaltet sieben Zeichensätze. Das hört sich nach sehr wenig an, doch ist es eine ganze Menge: Die Schriften sind so groß, daß sie nicht mehr als Zeichensatz in Print- oder Pagefox geladen



Die »Capital Letters« gibt es bei der DRAG e.V. in Hamburg (15 Mark) sowie nach und nach als Zugabe auf den 64'er-Programmservice-Disketten

flash-power-pack 1

für alle C64 + 128 + D eprom-burner bis 64 k mit textoolsockel und spitzensoftware, dazu 256 k epromkarte mit modulmanager, menügesteuert, kein byte wird verschenkt dazu 5 programme

NEI auf disk, steuersoftware ebenfalls auf disk alles zusammen nur 11-101.....129.-

high-light's-set 1

für alle C64 doppelnetzteil mit extremer leistung wie bisher, doppelte spannungsausgänge dazu drei computerplatinen für bastler dazu simons-basic-modul mit 114 zusätzlichen basicbefehlen dazu 10 Programme ein spitzenangebot alle zusammen nur 11-102......49.-

flash-power-pack 2

eprommer wie in packt dazu epromiöscher-set und epromkarte 32k sowie 1 eporm 2764 alles zusammen nur 11-103.....129.-

high-light's-set 2

für alle C64 + 128 + D speichererweiterung 1764 dazu 10 Programme sowie eine steckplatzerweiterung mit 3 steckplätzen, einzeln schaltbar. dazu simons-basic, das modul mit 114 zusätzlichen basicbefehlen. alles zusammen nur 11-104.....149.-



flashcopy I

für alle C64 + 128 + D drucken von bellebigen Grafiken + Texten 16 Grautone oder oki 20 in color, als Modul 11-106.....39.-

flash-copy II

wie 11-106, zusätzlich mit sprites, 11-107......59,-

monitore

1802,	color298
1081,	color398

1084, color......498.-

monochrom 12" grün......79.-

workshop 1*

C128 Dnicht mehr ganz komplett, für kreative leute, dazu epromburner, brennt bis 27256 und epromkarte für 2 eproms, supersoftware auf disk, ebenfalls dazu das

bekannne simons-basic-modul außerdem commodoreutilitie-diskette alles komplett nur 11-105.....179.-

workshop 2*

C64, nicht mehr ganz komplett, für kreative leute, dazu ein ligthpen + diskette mit toller software, dazu die commodore utilitie-disk und simons-basic alles zusammen nur 11-106......69.-

kreativ-corner 1*

ICI COLLIA	MILES CO.
Keyboards,	
nicht immer kon	nplett
C64/128	20
C128 D /A1000	40
A500/A2000	80

kreativ-corner 2*

für reparatur + konstruktion

Platinen.

nicht immer kompl.	
C64/128/1571.je	29
128D	49
128 D komplett	79
C16/plus4je	15

Netztelle,

	georuit	ungeprüt
C64/plus4	69	25
C128/128D	89	39
AMIGA 500	149	69
AMIGA 1000.	149	98
AMIGA 2000	198	149.
SIDECAR	148	98
PC-10/20		
in 110 Volt		
evt. Umbau		20
oder Reihens	s	

prologig-dos

für alle C64 + 128 bis zu 35 x schneller laden speichern und vergleichen floppyinterne befehle erheblich beschleunigt, vereinfachte DOS-Befehle 35/40 Spuren umschaltbar, centronics-schnittstelle, formatierung in 12 sek. umschaltung auf CBM-DOS, Resettaster 11-110.....149.-



speichererweiterung

für den 64 und 128er (im 64er modus) von commodore, erweitert den speicher um 256 k, auf 320k! sie wird ähnlich wie eine harddisk angesprochen

anschluss am expansionsport, einstecken und

1764 fabrikneu + 10 programme + treibersoftware auf diskette

speicherwrweiterung, jedoch um 512k, auf 576 k. wie nur

die interessante hardware C64/128 + 128D

fabrikneue ware von markenherstellern:

epromkarte 2 x 8/16 k epromkarte 1 mb	
rs 232 schnittstelle + disk.	
sound-digitizer	
extern kernal bsu für Mod-	Port
speedermodul tape + disk	
slow down 64, regelt tempo	0
ram-floppy 256 k, ohne ran	ns

commodore ic's + andere

ausgelötete mit garantie	morgather	Tabrisheu
6526 / 8520 / 8521	20	30
6502 / 6510 / 6522	5	10
RAM's 41256-150 ns	. 10	12
RAM's 41464-150 ns	10	12
RAM's 4164-150 ns	3,-	5,-
eproms		-
2764-250 ns	***	5.50
27128-250 ns		6.50
27256-250 ns		8.50
27512-250 ns		15.50

IC-Sortimente

gut sortiert und für alle	e be-
cannten computer, sp	ezi-
al-lc's sowie allgemeir	ne TTL's,
C-MOS, lineare us	W.
CS 1. Inhalt 10 IC's	

10 -ICS 2, Inhalt 25 IC's... 20.-ICS 3, Inhait 50 IC's. 40.-

accessoires

alles für C64/128 + deren floppies + drucker

adapter	für 3	betriebs-	
systeme	in	einem	
27256			8

programmieradapter zum auslesen von commodore roms, für drucker + floppy.. 12 .-

dos-kabel für 1541/1541 11/1571 typ bitte angeben..... 15 .-

epromlöscher, Im gehäuse für 220 volt zum direkten anschluß mit deckel sicherheits-79.schalter dito, als bausatz 49. gehäuse zum bausatz 12.-

bausätze

für kreative leute :

160 watt endstufe..49.-0-30 v/5A netzteil...49.funktionsgenerator 1 mhz, mit netzteil 49.festspannungsnetzteile 5/6/9/12/15/24v 1A 5.vorverstärker, ster. 8 .entzerrer, vv. ster. 8 .klangregler, ster.

sortiment mit 5 bausätzen, sirenen, blinker usw. 20.-

hit des Jahres...commodore 1764 only for freaks



mega-quick 90 (epromburner)

für alle C64 außer ALDI-Version, 128 + D der eprommer der 90er jahre brennt alle eproms 27xxx, 27512, 27513, sowie 27011 u.ä. megabit-chips die programmierung größer als 1 mb-chip ist bereits vorgesehen die funktionen brennen, lesen, vergleichen kopiern und modulgenerator stehen zur verfügung die software ist in windowtechnik nur auf diskette

messen, regeln + steuern

für alle C64 + 128 + D das variable und perfekte system

speicheroszilloscope + 8 logigeingänge	198
rc-meßbrücke bis 180 kohm / 5000 uf	49
frequenzmesser 0-99 mhz/bis 50v	79
logig-analysator, 8 mhz, 8192 taktzyklen.	79
digitales voltmeter, 16 kanal, -99/ + 999 mv	98
ic-tester erkennt ttl's und kompatible	79
relaiskarte, 8 kanal, mit 8 relais 2xum	98
digitale inputkarte	59
digitale outputkarte	59
ad/da-wandlerkarte	59

slmons-basic-modul

für alle C64 + 128 + D original von commodore, ermöglicht ihnen noch vielmehr als bisher selber zu programmieren, 114 neue basic-befehle per steckmodul , jetzt macht das programmieren spaß. modul in englisch, mit deutscher beschreibung

ab 3 je = 20.--

ab 1 nur 29.

der deal

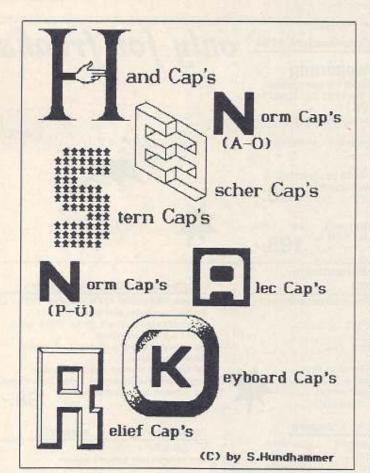
amiga-motherboard a 2000 °a"dito, jedoch ungeprüft	298 198
für C64 + 128 + D	

centronics - interface für drucker	29
	29,-
lightpen + diskette, zum malen usw	39
ligitipen + diakone, zum mann	

kreativ-corner 3*

leergehäuse, nicht mehr ganz neu C16/plus 4/C64 I/C64 II	15 15 20 40
C128D	

Gesamtkatalog ca 100 Seiten + 1 Disk randvoll mit Programmen geg. 10.- Scheck/Schein



Auf der Programmservice-Diskette zu dieser Ausgabe befindet sich der Riesenzeichensatz »Hand-Cap's«

den mit einem mitgelieferten achtseitigen Büchlein, machen die »CAPS« zu einem echten Tip für alle, denen Riesenbuchstaben noch in der Sammlung fehlten.

Die Zeichensätze - hauptsächlich als Initial oder für besonders auffällige Überschriften gedacht - lassen sich natürlich am besten mit dem Pagefox handhaben, da hier die Positionierung innerhalb des Grafikbildschirms bereits vor dem Laden bequem mit der Maus erfolgt. Nachdem uns aber die DRAG freundlicherweise angeboten hat, die »CAPS« nach und nach auch auf unseren Programmservice-Disketten zu veröffentlichen. haben wir uns entschlossen, dies im Printfox-Format zu tun,

damit Print- und Pagefox-Anwender unter unseren Lesern damit etwas anfangen können.

Grundsätzlich lassen sich die Grafikschriften auch mit jedem anderen Druck- oder Zeichenprogramm verwenden, sofern es das Standard-Hires-Format einlesen kann. Dazu ist der entsprechende Buchstabe in den Printfox zu laden und ungepackt (Dateiname »0:NA-ME«) zu speichern. Allerdings belegt dann ein Buchstabe 32 Blocks auf Disk, weswegen wir auf unserer Service-Diskette von diesem Format abgesehen haben.

Auf der Diskette zu dieser Ausgabe finden Sie den Zeichensatz »Hand-Cap's«. Viel Spaß beim Anwenden! (pd) DRAG e.V., Esmarchett. 120, 2000 Hamburg 50

Publish-Zeichensätze

Seit Ausgabe 7/89 finden Sie an dieser Stelle neue Zeichensätze für unser Listing des Monats aus 64'er-Ausgabe 11/88, »Publish 64«. Uwe Lange, 64'er-Leser und Publish-Anwender, hat gleich 41 Zeichensätze entwickelt, einer schöner

Telefon Adresse Abo für Zeitschrift/ ab Ausgabe Datum/Unterschrift Zahlungsweise 1/4 1/2 1/4 Unterschrift des Erziehungsberechtigten bei Jugendlichen unter 18 Jahren

Super-Software Abonnement:

Wußten Sie, daß Sie die Disketten zu den Listings aus den Markt & Technik-Zeitschriften im Abonnement bestellen können? Für nur **DM 298,**— jährlich erhalten Sie jeden Monat die Diskette aus einer dieser Zeitschriften: 64'er, Amiga-Magazin, PC Magazin Plus oder ST-Magazin.

Für Schüler und Studenten gibt's Ermäßigung: **DM 278,**jährlich (bitte Kopie des Ausweises beifügen). Sie können vierteljährlich, halbjährlich oder jährlich bezahlen.

Sie sparen sich durch ein Abo mehr als **DM 50,-** und die Zeit für die Bestellabwicklung - deshalb: am besten gleich den Coupon ausschneiden und ausgefüllt an die genannte Adresse schicken!

Das Abo kann innerhalb von 8 Tagen widerrufen werden.



Markt&Technik Verlag AG Unternehmensbereich Buchverlag Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München













DRUCKPROGRAMME

als der andere. Darunter sind auch viele Spezialschriften (Schatten, Kasten, Outline, Fraktur etc.). Leider sind Zeichensätze als Datei meist relativ lang, so auch hier: Mit den Schriften könnten wir in MSE- Form lässig 60 bis 70 Heftseiten füllen, was sicher nicht in Ihrem Sinne wäre. Wir haben uns daher entschlossen, die Zeichensätze – wie die für den Printfox von Dieter Trepkowski – auf unseren Programmser-

vice-Disketten und natürlich auch über Btx anzubieten.

Die Schriften sind nur auf diesem Wege zu bekommen, sie können nicht beim Autor bestellt werden.

Die 41 Zeichensätze sind von 00 bis 87 durchnumeriert, mit einigen Lücken dazwischen, damit Sie selbst passende Schriften hinzufügen können. Da wir in dieser Ausgabe mit etwas Neuem anfangen, finden Sie hier alle noch fehlenden Schriften (Nummer 71 bis 87), wie Sie auf der linksstehenden Abbildung zu sehen sind. Viel Spaß beim Ausdruck! (pd)

Markt & Technik Verlag AG, Unternehmensbereich Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Tel. 089/4613-0

71 (fraktur 17): THE QUICK BROWN fox Iumps over the Lazy Dos avason the quick brown fox imps over the lay dog :.../?*!!"#\$%&'()+-\$

72 (Bes.dick ID: THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOE ADVISO the quick become few jumps over the lazy day 1:,-/?*†!"#\$%&'O+-\$

80 (Sans Serif 18): THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG AOUAOU the quick brown fox jumps over the lazy dog #,./?*†!"#\$%&"0+-ß

81 (Quadro 18): THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LARY DOG HOUROU the quick brown fox jumps over the lary dog ;;,/?*1-!*#\$%8'0+-6

82 (Dick 18): THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG AOUdbü the quick brown fox jumps over the lazy dog ;;../?*1!"#\$%&"()+-B

83 (Futur 18): THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG MOGREGATION TO JUMPS OVER THE LAZY DOG OVER THE LAZY DOG OVER THE LAZY DOG JUMPS OVER THE LAZY DOG JUMPS OVER THE LAZY DOG JUMPS OVER THE LAZY ()+-6

84 (Superdick 18): THE QLICK
BROWN FOX JUMPS OVER THE
LRZY DOG ROLLIGOU the quick brown
fox jumps over the lazy dog
;;,/?*1!"#\$%&'()+-B

85 (Rund 18): THE QLICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG ROUGOU the quick brown fox jumps over the lazy dog p./?*t-!"#\$%&'()+-B

86 (Lochmuster I8): THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG AUTIOU the quick brown fox jumps over the lazy dog :../?*1I"#\$/&'()+-6

87 (<u>Gestreift 18</u>): THE QUICK ERDON FOX JUPPS OVER THE LAZY COG MOUNGU the quick brown fox jumps over the lazy dog ;;.../?*+****#\$X&**O+-----B

Die Zeichensätze für »Publish 64« auf der Programmservice-Diskette zu dieser Ausgabe

Scan & Print

Mit einer Broschüre zum Thema Scannen und Drucken will Agfa Einsteiger und Profis in diesem Bereich ansprechen. »Scan & Print« bietet einen Überblick über Anwendungen sowie Soft- und Hardware, wobei ausschließlich Agfa-Produkte vorgestellt werden. Im Prinzip handelt es sich also um eine Werbebroschüre für Agfa-Hardware (Scanner, Drucker, Satzbelichter) sowie Agfa-PC- und Macintosh-Software. Was die Sache auch für den engagierten Druck- oder DTP-Programme-Anwender im Heimcomputerbereich so interessant macht, ist der Einblick in die Profiwelt.

Die Broschüre vermittelt Wissenswertes zu den Themen »elektronische Gestaltung«, »Bilderfassung und -bearbeitung«, »Umgang mit Scannern und Software« sowie über »Drucker und Belichter«. Ein kleines Lexikon erläutert häufig benutzte Fachausdrücke, eine Zusammenfassung technischer Daten spiegelt die Leistungsfähigkeit moderner DTP-Systeme wider.

Mit einem Umfang von 20 Seiten und einem Preis von 10 Mark (Schutzgebühr) ist »Scan & Print« ohne Frage ein teurer Spaß. Das liegt sicher daran, daß das »Magazin von Agfa für Experten« (so der Untertitel) natürlich nicht für die Druckfreaks am Heimcomputer gemacht wurde, sondern für DTP-Profis, Verlage, Setzereien etc. Doch gerade deshalb bietet »Scan & Print« dem interessierten Anwender einen schönen Einblick in die Profiwelt. (pd)

Agfa-Gevaert AG, Sparte Bürosysteme, Stichwort «Scan & Print», Postlach, 5090 Leverku-

alich

Rastern im Scanner: Die ressenen Grauwerte werden kt in ein dem Drucker angetes Raster umgesetzt. Dieser j ist zu empfehlen, wenn das über einen Laserdrucker gegeben wird. Die Scanösung sollte deshalb der srdrucker-Auflösung entichen. Eine weitergehende nachbearbeitung kann dings nicht mehr erfotgen, halb sollten Sie von der iten Möglichkeit Gebrauch ühen, und zwalt: Das erlaubt eine umfangreiche Bildnachbearbeitung. Die Scan-Auflösung kerin bei diesem Verfahren geringer sein: 100 dpi genügen für den Lasendrucker; 200 dpi für den Satzbelichter.

MCView und PCView bieten eine sinnvolle Auswahl bildoptimierender Funktionen:

mierender Euroboren: Helligkeitsautomatik. Hiermit wird die Grundbelichtung des Bildes automatisch geregelt. Die Automatik läßt sich abschaiten. Das ist wichtig, wenn Sie eigene Schwerpunkte im Bild setzen möchten. hin zur gewollten Korrekturfilter sten Ausgleich au Icher Mängel an Schärforegler. erhält zusätzliche Kantenverstärkur fach geregelt wer Filter, Einzelne ! können Individue werden. Je nach können Sie dami die Schärfe verän grafische Signalw Bildes steigern E: Filter zur Wahl.



»Scan & Print« – eine Agfa-Werbebroschüre, die einen schönen Einblick in die Welt der Druck-, DTP- und Scan-Profis bietet

DRUCKPROGRAMME

Tips & Tricks

Diskhüllen-Druck

Immer wieder erreichen uns Anfragen, wie man am einfachsten Diskettenhüllen drucken könne, wohlgemerkt »drukken«, nicht »bedrucken«! Die sympathischste Lösung hat unser Leser Thomas Schlenz aus Nuenschweiler gefunden: schnell, sicher und einfach. Vorgefertigte Dateien für Printund Pagefox finden Sie auf der Programmservice-Diskette zu dieser Ausgabe. Gerne hätten wir die Grafiken als MSE-Listing zum Abtippen veröffentlicht. Die erforderlichen Listings (mit Demo 58 Blocks, gepackt) würden jedoch den Rahmen dieser Rubrik bei weitem sprengen.

Auf der Diskette finden Sie die Dateien »Hülle Oben.GB«, »Hülle Unten.GB« und »Hülle Demo.GB«. Das Handling ist einfach: Nachdem der Printfox geladen wurde, rufen Sie den Grafikmodus mit < CBM-G> auf und laden das Programm »Hülle Oben. GB«. Fahren Sie nun das Steuerkreuz in die obere linke Ecke, schalten die Anzeige der Bildschirmkoordinaten mit <K> ein und verschieben den aktuellen Bildschirm, bis die Koordinatenanzeige auf 104 (X) und 40 (Y) steht. Nun können Sie eine beliebige, bildschirmgroße Grafik laden, auf unserem Beispiel der umrahmte Fuchs mit der Aufschrift »Superhüllen«. Die beschriebene Positionierung ist also nur notwendig, damit die Grafik genau in der Mitte des Rahmens steht.

Nun drucken Sie die obere Hälfte, laden anschließend »Hülle Unten.GB« und drucken die untere Hälfte. Ausschneiden, falten, zusammenkleben - das war's. Pagefoxbesitzer verfahren sinngemäß, haben es aber beim Positionieren etwas einfacher und können gleich beide Telle laden und auf einmal drucken. Prinzipiell lassen sich die Hüllen mit allen Programmen nutzen, die es erlauben, eine Hires-Bitmap mit einer Auflösung von 640 x 400 Punkten zu verwenden (das sind vier normale Bildschirme). Eine Konvertierung wird

jedoch in den meisten Fällen erforderlich sein.

(Thomas Schlenz/pd)

Giga-Publish mit CP80

Um Giga-Publish an den Melchers CP80 anzupassen, muß man im Programm »gpH« die Speicherstelle \$7112 auf \$13 ändern (Zeilenvorschub 19/216 inch). Die Werte in diesem Druckeranpassungsprogramm sind folgendermaßen einzustellen: 27,76 (Grafik ein); 27,51 (Zeilenvorschub n/216); 27,64 (Drucker-Reset); 13 (Carriage-return). Mit diesen Änderungen arbeitet das Programm einwandfrei. Es ist zu beachten, daß im Layout-Menü der rechte Rand nicht die ²/₃-Grenze überschreitet, da der Drucker nur eine Auflösung von 1280 Punkten pro Zeile bietet. (Udo Grünhäuser/pd)

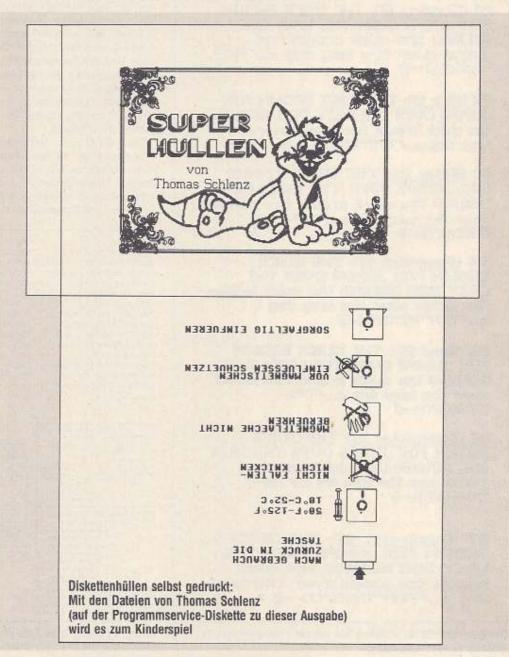
Giga-CAD-Plus mit LC-10C

Anpassungen an den beliebten Star LC-10C, also die Spezial-C64-Version des LC-10, gestalten sich oft sehr problematisch. Zum einen gibt es einen schweren Fehler im Betriebssystem des Druckers, der bei Empfang einer bestimmten Grafik-Befehlssequenz den Kopf an den rechten Anschlag knallen läßt. Zum anderen ist es nicht – wie beispielsweise beim Vorgänger NL-10 – zu realisieren, (fast) allen Problemen einfach durch Austausch des Commodore-Moduls gegen die Centronics-Version aus dem Weg zu gehen.

Um »Giga-CAD-Plus« an den LC-10C anzupassen, muß man für Ausdruck einfache Auflösung »27 42 4 128 2« eingeben und die DIP-Schalter 0, 3, 5, 6 und 8 auf »ON« sowie 2, 4 und 7 auf »OFF« stellen.

Sollte bei Ihnen der beschriebene Effekt auftreten (Druckkopf schlägt am rechten Anschlag an), wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

(Frank Rocker/pd)



Fortsetzung von Seite 32

DRUCKER

große Druckerpuffer sorgt für eine frühzeitige Entlastung des Computers. Zur Zeit kostet er 598 Mark.

Der Aktentaschendrucker

Letzter Testkandidat ist der Brother M 1109 (Bild 6), für 599 Mark erhältlich. Auch er ist mit einem aufgesetzten Zugtraktor ausgestattet, der das Endlospapier präzise transportiert. Ebenso kann er Einzelblätter verarbeiten, die halbautomatisch eingezogen werden. Aufgrund seiner geringen Maße findet er neben jedem Computersystem Platz. Er kann auch in einen Aktenkoffer gepackt und auf Reisen mitgenommen werden. Der Brother emuliert entweder einen Epson FX-80 oder einen IBM-Proprinter. Damit ist ein hohes Maß an Kompatibilität garantiert. Er verfügt auch über alle sieben Grafikpunktdichten, die der ESC/P-Beim Standard vorsieht. Selbsttest wird die Stellung der Mikroschalter angezeigt. Die Druckqualität seiner Schriften kann sich sehen lassen. Der M 1109 erzeugt eine gestochen scharfe NLQ-Schrift. In der Geschwindigkeit enttäuscht der Brother die Anwender. Er druckt genauso schnell wie der Präsident, nur mit dem Unterschied, daß der Brother M 1109 fast doppelt soviel kostet wie der Präsident.

Ein Sieger

Der eindeutige Sieger in diesem Vergleichstest ist der Mannesmann Tally 81. Er ist sehr preisgünstig (399 Mark), druckt schnell und besitzt ein ansprechendes Schriftbild. Auf dem zweiten Platz landete unser ehemaliger Referenzdrucker Citizen 120D. Sauberes Schriftbild und eine hohe Druckgeschwindigkeit zeichnen diesen bedienungsfreundlichen Drucker aus. Die Bronzemedaille gab es für den Seikosha SP 180 VC, der sich direkt an den C64 anschließen läßt. Das Schlußlicht ist der neue Präsident 6325, der zwar bestechend preiswert ist, aber auch einige Schwächen auf-(aw)

Inserentenverzeichnis

Alcomp Alpha 2000 Amstrad GmbH Astro Versand Atari Corp. Audio Video Service A.B. Agentur f. BTX	107 84 21 76 105 76 84
BG-Software Bitzer, J. Blanke, Waltraud Bonito Brinkmann B.A.T.	69 84 82 83 25 19
CIK Computertechnik Cimring Trading Company Cloodt, HJ. CLS Computerladen Combo AG Computer Zubehör	84 85 84 81 79 86
Data 2000 Data Basic Data Becker GmbH Der Computerladen Deutsche Bundespost Digital Marketing Dolphin-Software GmbH Douwe Egberts	91 76 109 80 37, 126/127 78 72 24
Epson Deutschland Eurosystems	16/17
Fischerwerke Fornoff, Willi	66 86
German Soft Goodsoft Grubert, Horst	82 122 132
Hoffmann, Romain Hofstedt, Tino	80 80
Kal-Tronic Klavarskribo Konyo	76 82 60
Markt & Technik Buchverlag	118, 119, 120
Messe Essen GmbH Mükra Datentechnik	81 75
New Era	82
Ostermann, DiplPhys.	26/27
Philip Morris Philips plus-electronic Print Technik	144 38/39 86 107
Radio Weiss Rat & Tat Ratho Electronic GmbH RKT Rosenplänter Roßmöller Handshake Rushware	81 135 83 86 77 124
Scanntronik Scheiba, HD. Star Micronics	129 86 31
T.S. Datensysteme	54
Vobis Data GmbH	5
2-fach Computer	115

Dieser Ausgabe liegt eine Beilage der Westfalia Technica Hagen bei.

Einem Teil dieser Ausgabe liegt eine Beilage der LBS-Münster und des Technischen Lehrinstituts Onken bei.

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Redaktionsdirektor: Richard Kerler

Chefredakteur: Georg Klinge (gk) - verantwortlich für den redak

tionstein Tail.
(Chet vom Dienst: Bärbel Clebhardt (bg)
Ressortleiter: Achim Hübber (ah), Arnd Wangler (aw).
Redaktaure: Dirk Astrech (da), Mathias Fichimer (ml), Peter Pflieganadirfer (pd), Gerd Swyfarth (ps)
Allie Artijas) sind mit dem Kurzzechen des Redaktesurs oder mit dem

ien des Autors geksninzeichnet. Ine: Monika Welzel (mw) (940)

Redaktions-Assistenz: Brigine Bebenstetter, Sylvia Deception (Tel 089/46/13-202, FAX, 46/13-778), Heign Weber.

Art-director: Priode main Poreche
Layout: Erich Schulze (Cheffagouter), Dogmar Berninger
Titelgestaltung: Roll Boyke
Fotografie: Saloine Toconsteedt, Roland Müller
Airbrush: Dwald Standke, Norbert Ranb
Computergrafik: Werper Ricentedt (Chelillustration)

Campusergraini, rectant rectant rectant and available ACI, Kollenum J.

Schweitz Marrick Technis: Ventriebe ACI, Kollenum J.
CH-850 Zing, Tal. 002-41-858, Telex: 863-359 mut ch
USA: M& T Publishing, Inc. 801 Galveston Drive. Redwood City, CR
94063, Tal. (105) 305-3050, Telex: 155-351
Osterreich: Marki 8-Tischnik Gas mbbl. Crocke Neugasse 38, A-1840
When, Tal. 0222/88T 1330, Telex: 047-132532

Wien, Thi. 0222/887 1936, Telex: 047-132532

Manuskripteinsendungen: Minuskripte und Programmlistings werden gerne von der Reclations angebenommen. Sie mitjasen tres sein von Rechien Dritter: Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerthlichen Mutzung angeboten werden sein, mitt der Einsendung von Manuskripten und fastings gibt der Verfasser die Zustimmung aum Abdruck in von der Marie & Berinik Verlag AS berausgegabenen Pablikkerzoen und zur Vervielfäbigung dar Programmlistings auf Dateeträges. Mit der Einsendung von beuenleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Mariek-Teichnik Verlag für warteigen Publikationen und dezu daß Masiek-Teichnik Verlag für warteigen Publikationen und dezu daß Masiek-Teichnik Verlag für warteigen Publikationen und dezu daß Masiek-Teichnik Verlag Gerate und Bezieblie nach der Balantienung herstellen läßt und vertreißt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung, Für unwellang eingesannte Manuskripte und Listiaus wird kaine Haftung übernommen. Produktionsfeltung: Klaus Buck (160), Wolfgang Mayer (Stelly) 887 Anzelgenistung: Prüipp Scheede (380) — verantwortlich für Anzei-

Anzeigenfeitung: Philipp Schiede (398) — verantwortlich für Anzei-

Anzeigenverkauf: Gabriele Leenen (282)

Anzeigenverweltung und Disposition: Patricia Schieda (72)

Anzeigenformate: V.-Saite ist 286 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (3 Spatten & 58 mm oder 4 Spatten & 43 Millimeter). Vollformat

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 6 vom 1. Januar

1984.
Anzeigengrundpreise: X Seins sw. DM 10200. Farbnischläg: ense und zweise Zusatzlarbe aus Europasiala is DM 1400. Verfarbzu-schlag DM 3800. Pluzierung innerhalb der redaktionalien Beiträge.

Minnestgrobe 1-9669
Anzeigen im Computer-Markt: Die ermäßigten Preuse im ComputerMarkt gelten nur minschalb des geschlossenen Anzeigenfeils, der
oben redäktionelle Beiträge ist, fische sev DM 8500- Parboischlag,
erste und sweite Zusettfache aus Europaskola ze DM 1400. Vierfartmachien DM 3600.

zasching 196 3004. Anzeigen in der Fundgrube; Geweißliche Kielnanzeigen: DM 12, je Zeile Text. Auf alle Ameigenpteise wird die gesetdiche MwSt. Jaweils zuge-

Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige

Anzeigen-Auslandsvertretungen:

England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a. Aylmer Parada, London, N2 OPQ, Teleforn 004/1/3405058, Telefor: 004/1/3405058, Telefor: 004/1/3415502.

Taiwan: Third Wave Publishing Corp. 1 — 4 F1 377 Min Shen E. Road, Thires 16581, Taiwan, R.O.C., Telefor: 00856/2/6300 52, Telefor: 00856/2/6200 52, Telefor: 00856/2/6200 52, Tele

Bezuganöglichkeit: Abonnament-Service: Telefon 088/4613-985 Bestellungen immit der Verlag oder jede Bochhandlung entgegen. Das Abonnament verlan-gert sich um ein jahr zu den dann gullingen Bedingungen. Es kann je-derzeit zum Ende des bestellten Zeitraums gekändigt werden.

Vertriebsleiter: Helmur Grünfeldt (189)

Verkaufsleiter Abonnement: Bonno Ganb (740)

Verkaufsleiter Einzelhandel: Robert Riesinger (364)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Grab, Einzel- und Belleiholishnich-handel) sowie Osterreich und Schwaiz: ip Internationale Presse. Hauptstitter Str. 98, 7000 Scuttgert L. Telefon (0711) 6483-110

Erscheinungsweise: monatlich

Benugspreise: Das Emzelheit Kostet DM 6,80. Dur Abonnementspreis berägt im Inland DM 78; pro Jahr für 12 Ausgeben. Dur Abonnementspreis berägt im Inland DM 78; pro Jahr für 12 Ausgeben. Dur Abonnementspreis erhölt sich um DM 18. für die Zustellung im Ansland (Schwaer zuf Anfrage), für Luftpostsussehlung im Hadergruppe 1 (x.B. USA) um DM 38; im Landergruppe 3 (x.B. Höngkang) um DM 58, in Landergruppe 3 (x.B. Asstralient) um DM 68. Derin erhölten auf die gesetätliche Mehr worstellung und die Zustelligebühren.

Drucke Druckeret is, Schwend GmbH + Co. EG Schendierstr. 31, 700 Schwabbach Hall

7170 Schwüblisch Hall

Tito Schwabiach Hall

Urheherrecht; Alle im #61'ors emchienenen Belträge sind urhebierrechtlich gesichtet. Für den Fall, daß im #64'ers amministendie Informetrichen oder Fehler in weröffentlichten Programmen oder Schelkungen seinablen sein sollen, bellen des Werlag der seine Minnfeitert
sur hes grober Fahrlansgleit. Alle Rechte auch Übersetzungen, vonbehalten. Beproduktionen gleich werlerer Art, bli Fohloppe Miktofilm oder Erfectung in Deterwerurbeitunssanlagen, mr mit schriftlichen Genehmsgung den Verläges. Aus der Weröffentlichung kannmicht geschössen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder
verwendeten Beseichnungen fos von gewerblichen Schutzverteen
sind.

Sonderdruck-Dienst für Firmen: Alle in dieset Ausgabe erschlet sen Beiträge und in Form von Sonderdrucken zu erheiten. Anfregen im Reinhard farczok, Tol. 089/4613-185, Fax 4613-776.

1989 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft. Redsktion :64'ere

Vorstand: Olmer Weber (Vors.), Bernd Belber, Richard Kerjer Amschrift für Werlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und al-le Werntwortlichen: Markhi 6 Technik Verlag, Aktiengessellschaft, Hans-Pinsel-Straße 3, 2013 Hant Dei München, Teledon 089/4613-0, Telez 528/152.

Telefon-Durchwahl im Verlag:

Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Absellu direkt. Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jewoiligen Namen angegeben ist.

Migliset der Informatinungemeinschaft zur Feststellung der Verfreitung von Werbeträgern eV. ([VW): Bad Godenberg, ISSN 0344-8843



ieser Kursteil ist einem der gefürchtetsten Themen der Spieleprogrammierung gewidmet: dem Softscrolling. Man hat quasi einen riesigen Hintergrund, von dem aber immer nur ein Ausschnitt auf dem Bildschirm zu sehen ist.

Zunächst muß man sich über das Format Gedanken machen, in dem die Daten eines Spielfeldes im Speicher abzulegen sind. Man teilt das Spielfeld dazu in Zeilen und Spalten ein (Bild 1). Dieses Spielfeld ist 120 Zeichen breit und 20 Zeilen hoch. Ferner muß man sich überlegen, welcher Speicherbereich sich für die Ablage der Spielfelddaten gut eignet. Ich schlage der Einfachheit halber die Organisation gemäß Bild 2 vor. Wie Sie dort sehen können, sind für das Spielfeld zwei Speicherbereiche vorgesehen. Dies muß je nach Speicherbedarf des Spielfeldes entschieden werden. Unseres belegt 2400 Byte, es paßt also bequem in den 4-KByte-Bereich \$1000 bis

Speicherformat

\$1FFF. Die Maschinenroutinen legen wir nach \$C000, den Basic-Start legen wir nach \$4000, so daß man auch noch Testprogramme in Basic schreiben kann.

Unser Ziel ist es nun, eine Routine zu schreiben, die diesen Bereich flimmerfrei, mit verschiedenen Geschwindigkeiten und in verschiedene Richtungen über den Bildschirm schiebt. Hierbei sollen

Kursübersicht

Teil 1: Wie geht man an die Programmierung heran?

Teil 2: Rașterzeilen-Interrupts und deren Programmierung

Teil 3: Bildschirmsplitting

Teil 4: Spritebewegung und deren Kollisionen

Teil 5: Individuelle Zeichensätze

Teil 6: Flimmerfreies Scrolling

Teil 7: Sound- und Musikprogrammlerung

Teil 8: Wir dokumentieren ein typisches Action-Spiel



die oberen fünf Zeilen nicht gescrollt werden. Dort kann z.B. die Punktzahl angezeigt werden. Vorgesehen sind nur die Richtungen links und rechts, da die Routine andernfalls den Rahmen dieses Kursteils sprengen würde.

Man unterscheidet schen zwei Arten von Scrolling: dem Softscrolling und Beim Hardscrolling. dem Softscrolling handelt es sich um ein pixelweises Verschieben des Bildschirminhaltes. Bei einem Hardscrolling wird Bildschirminhalt eines Textbildschirmes um ein ganzes Zeichen verschoben. Dies wird durch Umkopieren der Zeichen im Video-RAM erreicht. Um eine Softscroll-Routine zu realisieren, ist es zunächst einmal notwendig, eine schnelle Hardscroll-Routine zu schreiben. Dies geschah in Listing 1.

Tippen Sie das Listing ein, speichern Sie den Quelltext auf Diskette und assemblieren Sie ihn, anschließend lösen Sie einen Reset aus. Geben Sie nun als Basic-Testprogramm Listing 1.1 ein. Starten Sie dieses Programm mit »RUN«.

Wie Sie sehen, bewegen sich Zeichen flimmernd und ruckelnd über den Bildschirm. Sehen wir uns nun das Listing an. In Zeile 10000 beginnt die Routine HSCROLL. Sie kopiert einen Ausschnitt aus einem Spielfeld in die untersten 20 Zeilen des Video-RAMs. Dafür werden folgende Parameter benötigt:

 Absolute Adresse des linken oberen Zeichens des Ausschnittes. Sie wird in den Speicherzellen SRAM und SRAM+1 (683 und 684) abge-

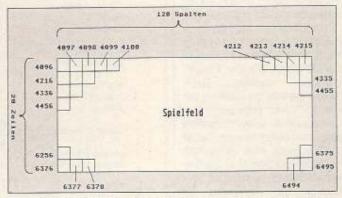
2. Absolute Adresse der ersten Bildschirmzeile des Video-RAMs, in die der Spielfeldinhalt hineinkopiert werden soll. In unserem Fall ist dies immer 1224 (1024+5 x 40), da die oberen fünf Zeilen ja nicht gescrollt werden sollen. Diese Adresse wird der Flexibilität halber in den Speicherzellen VRAM und VRAM+1 (679 und 680) abgelegt.

 Breite des Spielfeldes im Registerpaar SBREITE und SBREITE+1 (685 und 686).

Um ein Maximum an Geschwindigkeit zu erreichen, wurde die Routine selbstmodifizierend geschrieben, denn ein Hardscrollvorgang muß innerhalb eines Bildschirmaufbaus (1/50 Sekunde = 20 ms) POKE 53270, PEEK (53270) AND 248) OR X

<X> darf hier von 0 bis 7 laufen. Setzen Sie beispielsweise eine 5 ein, rückt der Bildschirm um 5 Pixel nach rechts. Wir nennen diese Zahl »Pixelposition». Der Bildschirm hat also die Pixelposition 5.

Setzen Sie statt 53270 das Register 53265 ein, so rückt der Bildschirm nach unten. Wir werden allerdings, wie schon erwähnt, nur in X-Richtung scrollen.



1 Ein Spielfeld mit drei nebeneinanderliegenden Bildschirmen

vonstatten gehen. Immer wenn eine Bildschirmzeile kopiert wurde, wird die Adresse zum Lesen einer Zeile aus dem Spielfeld (MODI1) um die Spielfeldbreite »SBREITE« aufaddiert, um die nächste Zeile zu erreichen. Parallel dazu wird die Adresse des STA-Befehls in Zeile 10140 um 40 erhöht, so daß die nächste Bildschirmzeile erreicht wird. Dies geschieht zwanzigmal.

Der VIC des C64 erlaubt es, den gesamten Bildschirm pixelweise zu verschieben. Es existieren zwei Register, in denen jeweils 3 Bit für diese Funktion reserviert sind. Die unteren 3 Bit des Registers 53265 (VIC+17) sind für das Verschieben in Y-Richtung vorgesehen und die unteren 3 Bit des Registers 53270 (VIC+22) für das Verschieben in X-Richtung. Probieren Sie es mit folgender Befehlsfolge aus:

Wählen Sie eine Pixelposition von 7, so rückt der Bildschirm um fast eine Zeichenbreite nach rechts bzw. nach unten. Der freiwerdende Raum wird durch die Hintergrundfarbe ausgefüllt. Um nun den Effekt zu erzielen, daß Bildschirmteile hinter dem Rahmen hervortreten, läßt sich der Bildschirm horizontal auf 38 Spalten und vertikal auf 24 Zeilen verkleinern:

POKE 53270, PEEK(53270) AND 247: REM 38 SPALTEN

POKE 53270, PEEK(53270) OR 8: REM 38 SPALTEN AUS POKE 53265, PEEK(53265) AND 247: REM 24 ZEILEN EIN POKE 53265, PEEK(53265) OR 8: REM 24 ZEILEN AUS

Der Bildschirm läßt sich auf diese Weise nur um maximal 7 Pixel bewegen. Das Softscrolling wird aus diesem Grund mit dem Hardscrolling kombiniert.



Assemblerprogrammierer (Teil 6)

von Harald Rosenfeld

»Ruckelhaftes« Scrolling kann den Spielspaß erheblich mindern. In dieser Folge lernen Sie, wie man ein »butterweiches« Scrolling programmiert.

Ein Softscrolling nach rechts gliedert sich also in folgende Schritte (wenn von Scrollregister die Rede ist, so sind stets die unteren 3 Bit des Registers 53270 gemeint !):

- Pixelposition auf 0 setzen.
 Pixelposition auf 1 setzen.
- 8. Pixelposition auf 7 setzen.
- Bildschirmspeicher um 1 Zeichen nach rechts kopieren, danach nach Punkt 1 springen.

KERMAL-ROH	9E000-9FFFF 57344-65535
1/0-Bereich	#0000-#0FFF 53248-57343
Programm	90888-90FFF 49152-53247
BASIC-ROM	SAGBB-SBFFF 40960-49151
Programe	
(evtl. auch Spielfeld)	\$4000-\$A000 16384-48959
Sprites	#2000-#3FFF H192-16383
Spielfuld	\$1008-\$1FFF 4056-8191
Zeichenkatz	10000-SEFFF 2049-4095
Video-RAM	58488-587FF 1824-2847
Zero-Page	98886-683FF 8-1823

2 Die Speicherbelegung

Um ein fließendes und flimmerfreies Softscrolling zu erreichen, muß dieser Vorgang mit dem Rasterstrahl synchronisiert werden, d.h. der Bildschirm muß bei jedem Bildschirmaufbau um 1 Pixel verschoben werden. Man erreicht dies, indem man den System-IRQ nicht über den Timer, wie sonst, von CIA #1 auslöst, sondern wieder einmal über den Raster-IRQ (vgl. Teil 2, 3 und 4).

Die Tatsache, daß bei jedem Bildschirmaufbau (alle ¹/₅₀ Sekunde) um einen Schritt gescrollt werden muß, wirft spätestens bei Punkt 9 ein Problem auf. Man muß hier in einer 1/50 Sekunde 1 KByte umkopieren.

Da es aber oft erwünscht ist, einige Zeilen nicht zu scrollen, habe ich es bei 20 Zeilen belassen. So bleibt nach einem Hardscroll-Vorgang noch ein



3 Die Initialisierungsroutine

wenig Zeit für andere IRQ-Routinen, bevor der nächste Raster-IRQ ausgelöst wird.

Ergänzen Sie Listing 1 durch die Zeilen von Listing 2. Speichern Sie den neuen Quelltext auf Diskette ab und assemblieren Sie ihn. Die Softscroll-Routine läßt sich nun mit SYS 49152 starten. Sie ermöglicht ein Softscrolling nach links oder rechts in 8 Geschwindigkeitsstufen.

Als Voreinstellung wurde ein langsames Scrolling nach links gewählt.

Um ein Softscrolling der unteren 20 Zeilen zu erreichen, muß zunächst der Bildschirm gesplittet werden. Hierzu benötigt man, wie in den Kursteilen 2 und 3 beschrieben, zwei Rasterstrahlpositionen, an denen ein IRQ ausgelöst werden soll. Die obere Grenze ist die Rasterzeile 49. Das ist genau der Übergang vom Rahmen zum Textbildschirm. Die untere Grenze liegt bei Rasterzeile 89. Das ist die Grenze zwischen Bildschirmzeile 5 und 6.

Da die Scrollregister des VIC auf den ganzen Bildschirm wirken, die oberen 5 Zeilen aber nicht verschoben werden sollen, muß bei Rasterzeile 49 die Pixelposition 0 eingestellt werden (durch Löschen der unteren 3 Bit des Registers 53270). In Rasterzeile 89, bei der der Scrollbereich beginnt, muß dann die aktuelle Pixelposition eingestellt werden. Wir haben nun eine Speicherzelle definiert (PIXPOS), in der die aktuelle Pixelposition des Scrollbereiches gespeichert wird. Die oberen fünf Zeilen erscheinen nun in jedem Fall mit der Pixelposition 0 und die restlichen Bildschirmzeilen mit der Pixelposition, die in PIXPOS

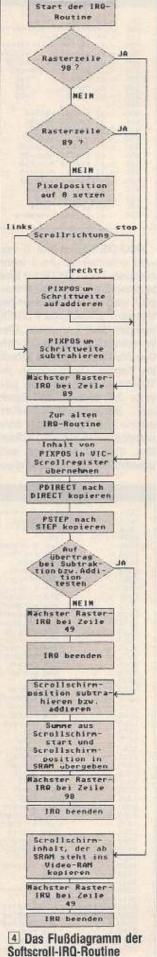
Ein Teil des Softscrollings läßt sich, wie schon erwähnt, durch Verändern der Pixelposition erreichen. Die Teilroutine, die zur Rasterzeile 49 gehört, kümmert sich um dieses Herunter- bzw. Heraufzählen.

Da das Programm in beide Richtungen scrollen kann, muß es ein Flag geben, welches die Richtung anzeigt. Diese Aufgabe übernimmt die Speicherzelle DIRECT:

0 Scrolling nach rechts (Heraufzählen der Pixelposition)

64 Scrolling nach links (Herunterzählen der Pixelposition) 128 Scrolling stoppen

Sehen wir uns nun das Heraufzählen der Pixelposition an (DIRECT = 0). Der Programmteil beginnt ab Zeile 2240. Wie Sie sehen, wird PIXPOS um STEP aufaddiert. Es sind also verschiedene Schrittweiten möglich. Wozu dies gut ist, wird später erläutert. Wir nehmen zunächst an, STEP enthalte den Wert 1.



					- Control Control Control	
0	ba 49152	720gl gram	*scrstart+2	10140-mod12	ata 65535.Y	
00		730 - gl mbrei	te =sram+2	10150-	dey	
10	-;** variablen **	740 - gl grenz	e =shreite+2	10160-	bpi modil	
20		750 - gl scrpc	s +grenze+2	10170-	clc	
00	gl videoram =1024+5*40	760 - gl pixpo		10180-	lda modi1+1	
210	gl scrollscr =4096	770 - gl step		10190-	adc shreite	
20	gl scrollbreite=120		t =step+1	10200-	sta modil+1	
30	gl roben -49		=direct+1	10210-	lda modii+2	
40	gl runten =89		ct =pstep+1	10220-	adc sbreite+1	
50	gl rhard -98	810 -:		10230-	sta modil+2	
99	#1	10000-:******	*******	10240-	clc	
00	gl frqvec =\$0314	10010-:** hard-	ecroll-routine **	10250-	lda modi2+1	
10	gi irqait -Sea31		****************	10260-	adc #40	
120	gl irgend -Sea81			10270-	sta modi2+1	
130	gl vic =\$d000	10040-	lda sram	10280-	lda modiZ+2	
140	gl trqmask=vic+26	10050-	sta modil+1	10290-	adc #0	
150	gl irqflag=vic+25	10060-	lda sram+1	10300-	eta mod12+2	
160	gl raster -vic+18	10070-	sta modi1+2	10310-	dex	
70	gl hibit -vic+17	10080-	lda vram	10320-	bne lineloop	
180	+.gl xscroll=vic+22	10090-	sta modi2+1	10330-	rts	
90	gl ciatime-\$dc0e	10100-	lda vram+1	60000en		
99	-1	10110-	sta modi2+2	00000-011		
100	gl vram =679	10120-lineloop	ldy #39		0.6	217
710	gl scretart=vram+2	10130-modil	1da 65535.y		© 6	4 1

PIXPOS startet mit 0 und wird schrittweise um 1 inkrementiert. Da PIXPOS nur Werte zwischen 0 und 7 annehmen darf, wird es bei Erreichen des Wertes 7 kritisch, da PIXPOS nun den Wert 8 annimmt. Dies ist nicht erlaubt, denn der richtige Wert wäre 0 (Siehe Tabelle im Kapitel »Softscrolling mit Tücken«). Man könnte jetzt stets mit einem CMP-Befehl auf Bereichsüberschreitung prüfen und das Register dann entsprechend auf 0 zurücksetzen, dies ist allerdings sehr umständlich, da man auf diese

Weise zwei getrennte Routinen für Auf- und Abwärtszählen benötigte. Außerdem müßte man sich um verschiedene Schrittweiten kümmern. Mit STEP = 3 muß PIXPOS beispielsweise die Werte 0, 3, 6, 1, 4, 7 usw. annehmen. Man hilft sich nun mit einem Trick: Man führt eine AND #7-Verknüpfung durch. So enthält das Register PIX-POS im obigen Beispiel nach einer 6 den Wert 9, binär 00001001. Nach Abtrennen der unteren 3 Bit mit AND #7 enthält es eine 1. Dies funktioniert auch beim Abwärtszählen!

Wie schon erwähnt, muß unsere Hardscroll-Routine innerhalb von 20 ms ein komplettes Hardscrolling zustande bringen. Die vorgestellte Routine erfüllt diese Bedingung. Sollten Sie später selber eine Hardscroll-Routine schreiben, so denken Sie an folgenden Tip: Testen Sie Ihr Programm zunächst mit fünf Zeilen. Wenn dies funktioniert, so können Sie (ziemlich) sicher sein, daß Sie alles richtig programmiert haben. Erhöhen Sie jetzt die Anzahl der gescrollten Zeilen auf den gewünschten Wert.

Fängt das Bild jetzt an zu ruckeln und zu flimmern, so ist Ihre Routine höchstwahrscheinlich zu langsam.

Es stellt sich nun die Frage, wann das Hardscrolling erfolgen muß. Gewöhnlich geht man davon aus, daß der Inhalt des Video-RAMs »momentan« auf dem Bildschirm erscheint, – tatsächlich werden die Speicherzellen nur alle 20 ms ausgelesen und auf dem Schirm »dargestellt«, – Veränderungen des Speicherinhaltes erscheinen somit zeitverzögert auf dem Bildschirm, und man kann,

rann -:	*******	2080 -	cmp *runten	2610 -	lda pixpos
1010 -: ** init!	lalisierung **	2090 -	bos irgunten	2620 -	shc step
1020 -: ******	*****************	2100 -	imp irqoben	2630 -	bcc setherd
1030 -init	sei	2110 -:	July 11 June 11	2640 -:	Dec Bechard
040 -	sei lda ≠< (videoram)	2120 -irghard	ier bearoll		lda #roben
080 -	The fiverite commit	2130 -	Ida *roben		
060 -	sta vran stx vran+1	2130 -		2660 -	sta raster
070 -	sty uran+1	2140 -	sta raster	2670 -	jmp irgend
080 -	lda +<(scrollscr)		jmp irgend	2680 -;	
1090 -	ldx #>(scroliscr)	2160 -:		2690 -sethard	
100	ata acuataut	2170 -irqoben		2700 -	bve slinke3
1100 -	sta scretart stx scretart+1 ida *(scrolibreite) idx *>(scrolibreite)	2180 -	and #255-7	2710 -:	
1110 -	Stx Scratart+1	2190 -	sta xscroll	2720 -erechte3	
120 -	ida # (scrolibreite)		bit direct	2730 -	lda scrpos
1130 -	ldx *>(scrollbreite)	2210 -	bmi contl	2740 -	cmp #255
140 -	sta sbreite	2220 -	bys slinksl	2750 -	bne cont4
1150 -	sta sbreite stx sbreite+1 ida *<(scro)lbreite-40)	2230 -:		2760 -	dec scrpos+1
160 -	ida #< (SCrollDrelte-40)	2240 -srechtsl	cic	2770 -cont4	lda scrpos+1
	ldx #>(scrollbreite-40)	2250 -		2780 -	cmp #255
180 -	sta grenze stx grenze+1 lda #0 sta scrpos		adc step	2790 -	bne cont5
190 -	stx grenze+1	2270 -	and #7	2800 -	lda scrpos
	1da #0	2280 -	sta pixpos	2810 -	cmp #255
1210 -	sta scrpcs	2290 -	imp cont1	2820 -	bne cont5
220 -	sta scrpos+1	2300 -:	200		lda grenze
230 -	sta pixpos	2310 -slinks1	sec	2840 -	sta scrpos
240 -	sta direct	2320 -	lda pixpos		lda grenze+1
250 -	sta pdirect	2330 -	shc step		
	lda #1		and #7		sta scrpos+1
270 -	sta step	2350 -	sta pixpos	2870 -	jmp srechts3
280 -	sta pstep	2360 =1	pre bixbon	2880 -1	White British Co.
	ida #roben	2370 -cont1	Teas aimise but	2890 -slinks3	
	sta raster	2380 -	sta raster	2900 -	
	lda hibit	2390 -	jmp irgalt	2910 -	inc scrpos+1
320 -	and #127	2400 =:	Jub magne	2920 -cont3	lda scrpos+1
330 -	and #127 sta hibit lda #129		441	2930 -	cmp grenze+1
340 -	1da #129	2410 -irqunten		2940 -	bne cont5
350 -	sta irqmask	2420 -		2950 -	lda scrpos
	ida #<(irqneu)		ora pixpos	2960 -	cmp grenze
370 -		2440 -	sta xscroll	2970 -	bne cont5
	ldx #>(irqneu)	2450 -	lda pdirect	2980 -	lda #0
	sta irqvec	2460 -	sta direct	2990 -	sta scrpos
	stx irqvec+1		lda pstep	3000 -	sta scrpos+1
400 -	lda ciatime	2480 -	sta step	3010 -:	A DATE OF THE PARTY OF THE PART
410 -	and #254	2490 -	bit direct	3020 -cont5	cle
420 -	sta ciatime	2500 -	bmi cont2	3030 -	lda scretart
430 -	and #254 sta ciatime	2510 -	bvs slinks2	3040 -	adc screes
440 -	rts	2520 -1		3050 -	sta sram
000 -: ******	***********************	2530 -srechts2	clc		Ida scrstart+1
2010 -:** irq-r	outine **		lda pixpos	3070 -	adc screos+1
020 -:******	*********	2550 -	adc step	3080 -	sta sram+1
2030 -irgneu	lda irqflag		and #255-7	3090 -	lda #rhard
2040 -	sta irqflag		bne sethard		sta raster
2050 -	lda raster		jmp cont2		jmp irgend
2060 -	cmp *rhard	2590 -1	July Contra	3110 -	jmp irgend © 64
CONTRACTOR OF CO	bos irghard	2600 -slinks2			© 04

Listing 1.1. Das Basic-Programm der Hard-Scroll-Routine : REM VIDEORAM ca415 10 VRAM=679 20 SRAM=683 :REM SCROLLBILDSCHIRM <214> 30 SBREITE=685:REM BREITE (158) 40 POKE VRAM .200:POKE VRAM+1 .4 50 POKE SBREITE,120:POKE SBREITE+1.0 <146> <125> < 036> 70 FOR X=4096 TO 4096+80 80 POKE SRAM ,X-INT(X/256)*256 90 POKE SRAM+1,X/256 100 SYS 49152 (134) <008> <244> (158) © 64'er 110 NEXT X:GOTO 20 (178)

10	REM LADER FUER 'SCROLLTEST'	< 076
20	POKE 43,1: POKE 44,64: REM BASIC-START NA	
	CH \$4000	(241)
30	POKE 16384,0	<130
40	PRINT" (CLR. 2DOWN)NEW"	<224
50	PRINT"(2DOWN)LOAD"; CHR\$(34); "SCROLLTEST	
37.	";CHR\$(34);",8(HOME)";	< 968
60	POKE 631,13 : REM TASTENPUFFER RETURN	<249
70	POKE 632,131: REM TASTENPUFFER SHIFT+RUN	
100	/STOP	<882
80	POKE 198.2 : REM 2 ZEICHEN IM TASTENPUF	
700	PPD	<166
90	END © 64'er	< 092

Listing 3.1. Ein Programm zum Einbinden der Files von Listing 3. in die Scrollroutine

10 REM TESTPROGRAMM FUER "SCROLL.OBJ"	<2113
20 :	<2523
30 REM ** NACHLADEN **	<2043
40 A\$="SCROLL.OBJ" :GOSUB 1000:REM MASC	
HINENROUTINE	<116:
FA AA "CULAR CRE" .COCHE 10000 PPM 7PTC	
5Ø A\$="CHAR-SET" :GOSUB 10000:REM ZEIC	<220
HENSATZ	1220.
60 AS="SCROLL-SCREEN":GOSUB 10000:REM SCRO	
LLBILDSCHIRM	<170
70 :	<Ø46
70 : 100 REM ** BILDSCHIRMFARBEN **	<173
11Ø POKE 53281,12:POKE 5328Ø,12:REM BILDSC	
HIRM- UND RAHMENFARBE	<132
120 POKE 53282,0 : POKE 53283,11: REM MEHRFA	
RBEN	< 005
120 DOVE CAR 9 . REM CHRSOR	1/0/200
130 POKE 646.9 : REM CURSOR FARBE	< 083
Price	<116
140 :	<042
150 REM ** SELBSTDEFENIERTE ZEICHEN **	
160 POKE 53272, (PEEK(53272) AND 240)OR 2:E	ALED:
EM NEUER ZEICHENSATZ EIN	<158
170 POKE 53270, PEEK (53270) OR 16: E EM MEHRFARRENMODUS EIN	
EM MEHRFARBENMODUS EIN	<223
18@ POKE 5327@, PEEK(5327@) AND 247: R	
EM 38 SPALTEN	<135
190 :	<166
200 REM ** BESCHRIFTUNG **	< 978
210 PRINT (CLR. BLACK, SPACE) CURSOR LEFT (3SP	
ACE)= SCROLLING LEFT"	< Ø95
220 PRINT" CURSOR RIGHT(2SPACE)= SCROLLING	
RIGHT"	<102
AND RELEASE CURCOR URGECRACES - CREEN UP"	<251
23@ PRINT" CURSOR UP(5SPACE)= SPEED UP" 24@ PRINT" CURSOR DOWN(3SPACE)= SPEED DOWN	1001
S46 AKIMI COKPOK DOMMC22LUCE: SLEED DOMM	<146
THE PERSON NAMED ASSOCIATION OF STATE	0.0000000000000000000000000000000000000
25@ PRINT" SPACE(9SPACE)= SCROLLING STOP"	<253
260 :	<238
270 REM ** SCROLLING **	<113
28Ø SYS 49152:S=1	<135
290 GET AS: IF AS=" GOTO 290	< Ø37
300 IF As="(LEFT)" THEN POKE 895,0	<048
290 GET A\$:1F A\$= GOTO 290 300 IF A\$="(LEFT)" THEN POKE 695,0 310 IF A\$="(RIGHT)" THEN POKE 695,64	<Ø49
920 TF AS=" THEN POKE 695,128	<151
330 IF As= (UP) " THEN S=S+1: IF S>8 THEN S=	
A A	<Ø22
340 IF AS="(DOWN)" THEN S=S-1:IF S<1 THEN	
S=1	< 076
AFR BOYD BOA C	<080
350 POKE 694,S	<186
360 GUTU 290	
9000:	<Ø86
9999 REM ** FILES NACHLADEN **	<230
8888 ILLII LIBEO MICHEMAN	
10000 SYS 57812A\$,8,1:POKE 780,0:SYS 65493	<162

ohne das Bild zu beeinflussen, ganz gewaltig im Video-RAM »herumwuseln«, sofern man nur fertig ist, bevor der jeweilige Speicherbereich erneut ausgelesen und dargestellt wird.

Wird nun der Scrollbereich bereits mit der Pixelposition 0 dargestellt, d.h. tastet der Rasterstrahl bereits die Rasterzeilen größer 89 ab, ist es zu spät, denn der Bildschirm wäre schon »zurückgeschnappt«, bevor er durch Hardscrolling die richtige Position erreicht. Das Hardscrolling muß also vorher erfolgen. Naheliegend wäre nun, das Hardscrolling »anzuwerfen«, wenn der Rasterstrahl den Scrollbereich mit der Pixelposition 7 vollständig dargestellt hat, also nach Erreichen von Rasterzeile 250. Die Routine hätte dann aber nur soviel Zeit, wie der Rasterstrahl benötigt, um vom unteren Bildschirmrand zum oberen zu kommen, und dies ist mit Sicherheit zuwenig.

für, daß PIXPOS bei Überschreiten der erlaubten Grenzen entsprechend der Schrittweite zurückgesetzt wird. Der Programmteil für Rasterzeile 89 (untere Splitgrenze, im Listing Zeile 2410) setzt die Pixelposition auf den Wert von PIX-POS. Nun kontrolliert das Programm, ob beim nächsten Additions- bzw. Subtraktionsvorgang ein Übertrag erfolgt, beispielsweise von 7 auf 0 gesprungen wird. Ist dies der Fall, sorgt es dafür, daß der nächste Raster-IRQ nicht bei Zeile 49. sondern bei Zeile 98 erfolgt. Dies ist diejenige Rasterzeile, die genau hinter Bildschirmzeile 6 liegt. Außerdem sorgt es dafür, daß die Position innerhalb des Scrollbildschirms SCRPOS (in unserem Fall liegt dieser ab \$1000 = 4096) herauf- bzw. heruntergezählt wird und kümmert sich um das Überschreiten der Grenzen. Anschließend wird die absolute Adresse des ersten Bytes, das vom Scrollbildschirm ins



5 Das Hardscrolling

Wir lösen das Problem mit einem Trick: Der Rasterstrahl hat gerade die Darstellung der Zeile 6 (erste zum Scrollbereich gehörende Bildschirmzeile) mit der Pixelposition 7 beendet und beginnt nun mit Zeile 7. Zeile 6 wurde also jetzt vollständig dargestellt. Verändern wir jetzt ihren Inhalt, so wird dieser erst 20 ms später dargestellt. Wir können also jetzt schon mit dem Hardscrollen dieser Zeile beginnen. Da unsere Hardscroll-Routine langsamer als der Rasterstrahl ist, kopieren wir quasi »hinter dem Rasterstrahl her«.

Im Programm ist dies folgendermaßen verwirklicht: Der Programmteil, der zur Rasterzeile 49 (obere Splitgrenze) gehört (im Listing Zeile 2170), kümmert sich nur um das Herauf- bzw. Herunterzählen von PIXPOS und darum, daß die Werte nur zwischen 0 und 7 liegen (s.o.). Ferner sorgt er da-

Video-RAM kopiert werden soll, in den Übergaberegistern SRAM und SRAM+1 an die Hardscrollroutine übergeben.

Ist der Rasterstrahl nun an der Bildschirmzeile 6 vorbeigelaufen, wird ein IRQ ausgelöst. Die dazugehörige Routine (Zeile 2120) tut nichts weiter, als die Hardscrollroutine aufzurufen und anschließend den nächsten Raster-IRQ auf Rasterzeile 49 zu legen. Die Hardscrollroutine kopiert nun den Teil aus dem Scrollbildschirm ins Video-RAM, der bei der Speicherzelle beginnt, auf den die Speicherzellen SRAM und SRAM+1 zeigen, wobei dieser Vorgang »unsichtbar« bleibt. Erreicht der Rasterstrahl nun Rasterzeile 89, wird der verschobene Bildschirm mit PIXPOS = 0 dargestellt, das Bild ruckt nicht!

In Bild 3 und 4 sehen Sie die

Fortsetzung auf Seite 133

Fortsetzung von Seite 25

gramm eine Funktion, mit der Objekte um drei Achsen geneigt werden können. Als er merkt, daß wir ihn beobachten, legt der Amiga-Profi richtig los. Der Text wird um zehn Grad gedreht, so daß die Schrift schräg nach rechts oben verläuft. Um den Text effektvoll in die Grafik lich haben sich beim ST echte Probleme ergeben, einen passenden, schraffierten Rahmen über den Text zu legen. Mal sind zu viele Punkte im Rahmen – STAD starten, Füllmuster ändern, zurück zu Signum! – mal stimmt die Position nicht, an der das Raster aufgelegt wird. Ein dauerndes Hin und Her zwischen Signum!



[4] Der Atari ST brauchte mit Signum! 2:10 Minuten für diese Einladung. Der Rahmen ist mit Lineal und Bleistift gezogen – ein Trick nicht im Sinne des Erfinders.

einzublenden, soll er in einem Kasten stehen, der einen Schatten wirft. Den Kasten erzeugt er mit der Maus und der eingebauten Malfunktion. Anschließend wird der Kasten mit der Duplicate-Funktion verdoppelt und auch um zehn Grad gedreht. Der untere Kasten wird schwarz eingefärbt, um den Schatten zu bilden.

Das Anlaufen des Lüfters des Laserdruckers signalisiert, daß der PC inzwischen fertig ist. Wenige Sekunden später kommt die Einladung (Bild 1) aus dem Drucker. Keine zwölf Minuten später ertönt auch aus der C64-Ecke das Zirpen des Matrixdruckers, Peter ist ebenfalls fertig geworden und präsentiert kurz darauf seine Einladung (Bild 2). Zwischenzeit-

und STAD beginnt. Glücklicherweise ist jede Einladungsversion zwischengespeichert. Letztendlich gelingt es aber doch und es fehlt nur noch der Rahmen um die Einladung. Trotzdem wird der Drucker gestartet - warum? »Große Rahmen werden am besten mit Stift und Lineal gezeichnet. Es ginge aber auch mit Signum!, aber der intelligente Einsatz alter Technik kann viel Zeit sparen«, sagt der ST-Profi und gibt seine Einladung ab (Bild 4). Der Amiga-Profi hat sich allen Anschein nach etwas in den Schriftarten verschiedenen verstiegen. Außerdem ärgert er sich über Programmfehler bei Page Stream. Besonders mit der Erneuerung des Bildschirmaufbaus (Refresh)



5 Am längsten brauchte der Amiga mit Page Stream (2:30 Stunden). Dabei hatte der Amiga Probleme mit seinen Disketten. Sonst hätte das Ergebnis anders ausgesehen.

scheint das Programm Probleme zu haben. Schlimmer trifft es ihn, daß die vorher in den Snoopy eingeblendete Schrift plötzlich wieder weg ist. Als dann noch, glücklicherweise kurz nach dem Speichern, der Computer in die Guru-Meditation versinkt, kommt leichte Hektik auf. Trotzdem funktioniert nach dem Neustart plötzlich alles besser. Die Schrift ist wieder da, letzte Verbesserungen werden gemacht und raus an den Drucker (Bild 5).

Das Ergebnis

Unser kleiner Wettstreit hat gezeigt, daß man annähernd gleiche Resultate auf allen vier Computern erreichen kann. Die wenigsten Probleme gab es beim PC und beim C64. Der Vorteil des PC war vor allem die Festplatte, die doch mitgeholfen hat, viel Zeit zu sparen. Andererseits fehlen beim PC-Ausdruck doch einige Feinheiten: so ist kein Rahmen vorhanden, einmal wurde unabsichtlich in die Grafik hineingedruckt und es sind keine Grafik-Text-Mischungen vorhanden. Beim C64-Ausdruck fehlt ebenfalls der Rahmen, dafür sind alle Obiekte einwandfrei plaziert. Besonders schön ist die Schrift, in der das Wort »Einladung« gedruckt wurde. Sowohl beim ST als auch beim Amiga wurde Text in die Grafik eingefügt. Außerdem zeigen beide mit vielen Schriften, was alles machbar ist. Beim ST ist leider auch mehrmals unabsichtlich über die Grafik geschrieben worden. Dafür ist das ST-Bild das einzige mit einem Rahmen, der aber nicht gewertet werden kann, da er mit Lineal und Bleistift gezogen wurde (immerhin, die Idee war gut). Als erster nach 1:50 Stunden war der PC fertig, kurz darauf nach 2:02 Stunden folgte der C64, dicht gefolgt vom Atari mit 2:10 Stunden. Den Abschluß bildete der Amiga, der allerdings schneller fertig geworden wäre, wenn es keine Diskettenprobleme gegeben hätte. Die Ergebnisse aller vier Computer kann man mit den Worten »Klassenziel sehr gut erreicht« beschreiben. Einer so gezeichneten Einladung folgt man gerne.

Messen, Steuern, Regeln

Elektronische Meßgeräte gehören in jedes
Elektroniklabor. Wir
zeigen Ihnen, wie man
den C64 mit geringen
Mitteln zum Digitalvoltmeter umfunktioniert.

ill man die vielfältigen Möglichkeiten des Computers als Regel-, Steuer- und Auswertegerät nutzen, so sind die drei abgebildeten Bausteine des Computerinterfaces notwendig (Bild 1). Das folgende Rahmenprogramm informiert zunächst einmal über die Ein- und Ausgabe digitaler als auch analoger Daten, was durch die beiden zusätzlichen Eingabe-Ausgabebausteine ermöglicht wird. Außerdem bietet dieses Rahmenprogramm dem Anfänger und nicht nur diesem eine wertvolle Anleitung und große Hilfe beim Erstellen sowie Verstehen solcher Meß-, Steuer- und Regelprogramme.

Im Anschluß daran folgt noch ein anspruchsvolleres Anwendungsbeispiel: ein Digitalvoltmeter mit automatischer Meßbereichswahl.

Mir kommt es mehr darauf an, aufzuzeigen, wie man einem Computer das Messen, Steuern und Regeln »beibringen« kann bzw. die dazu verwendete Hard- und Software auch größtenteils versteht, als mit eleganten, komfortablen

Eingabe – Ausgabe – Steuerung

sowie fertigen Meßprogrammen nach Gebrauchsanweisung (Black-Box-Methode) zu arbeiten. Wann sonst sollte der (junge) Leser dieses noch einmal exemplarisch lernen? Im (späteren) Arbeitsleben wohl kaum!

Die Eingabe-Ausgabe-Steuerung (EAS) für das komplette GRS-Interface ist so überlegt und sinnvoll aufgebaut, daß sie als Rahmen für alle weiteren Programme dieser Art dienen kann (Listing 1). Sie gliedert sich auf in Vorprogramm, Hauptprogramm und Unterprogramme.

Vorprogramm: In den Zeilen 10 bis 100 findet man den Namen, unter dem das Programm gespeichert ist (Zeile 10) sowie den internen ausführlichen Titel. Außerdem werden die wichtigsten Register mit Namen, Bedeutung, Abkürzung und Adresse angegeben. Alle Adressen beziehen sich auf eine einzige, äußerst wichtige Adresse, die Basisadresse, In der Zeile 180 ist diese für Commodore (C64/C128 (D)) angegeben. Außerdem enthält diese Zeile noch eine weitere Konstante CL(EAR HOME) zum Löschen des Bildschirms. Die Zeile 190 ist von großer Bedeutung, da hier die wichtigsten Steuerregister adressiert werden und zwar für die beiden angesprochenen Computer. Weitere spezielle Registeradressen, die gewöhnlich etwas seltener gebraucht werden, stehen in den Zeilen 280 bis 340. Sind diese Register für ein Steuerprogramm erforderlich, so ist jeweils nur das vorangestellte REM zu löschen. Braucht man diese Register jedoch nicht, so kann man diese Zeilen so stehenlassen, ganz löschen oder weglassen.

Das Vorprogramm gibt also eine gute Übersicht über alle Steuerregister, legt die Basisadresse und damit alle weiteren Registeradressen für beide Computertypen fest und definiert die im Programm vorkommenden Konstanten.

Hauptprogramm: Es beginnt bel Zelle 500, kann bis 9990 reichen und wird durch zwei lange »+ «-Zeilen optisch gut sichtbar vom Vorprogramm sowie den Unterprogrammen getrennt. Hier läßt sich nun das eigene, individuelle Мев-. Steuer- und Regelprogramm unterbringen. Die beiden anderen Programmteile sollen als Hilfen und »Werkzeug« dienen, um bei dieser, für viele noch schwierigen nicht alleingelassen zu sein. Das Listing 2 solle exempla-

Teil 7

Kursübersicht

Teil 1. Interfacetechnik, Datenausgabe: die Notwendigkeit von Interfaces, Vorstellung von zwei Geräten, User-Portprogrammierung-Datenausgabe, Beispiele

Teil 2. User-Portprogrammierung-Dateneingabe, Beispiele zur Dateneingabe, Ampelsteuerungen

Teil 3. Ein vollelektronischer 4-Kanal-Lastverstärker, Motorsteuerungen, Fußgängerampel, Denksportaufgabe

Teil 4. Ein Rahmenprogramm als Programmierhilfe, Zeitmessungen mit dem Computer, »Lichtschranken-Schnellfahrerfalle«

Teil 5. Frequenzmessung, Drehzahlbestimmung, Kurzzeitmessung mit einer Auflösung bis 10 Mikrosekunden, Eingangsverstärker

Teil 6. Bauvorschlag eines genauen A-D-Wandlers mit eingehender Funktionserklärung, Spannungsmessung, Temperaturmessung, einfacher Thermostat

Teil 7. Das GRS-Gesamtinterface, Eingabe-Ausgabe-Steuerung, Digitalvoltmeter mit automatischer Meßbereichswahl

Teil 8. Bauvorschlag eines 4-Bit-D-A-Wandlers, Funktionserklärung der D-A-Wandler, Anwendungen: Drehzahlregelung eines E.-Motors, stufenloses Beschleunigen einer E.-Lok (computergesteuert)

Teil 9. Intelligente Ampelschaltungen, Füllstandsregelungen mit Wasser (digital und analog), Prozeßsteuerung am Beispiel einer Waschmaschine (Funktionsmodell) risch aufzeigen, wie man sein eigenes Meß- oder Regelprogramm in das vorgegebene Rahmenprogramm vorteilhaft integriert (einbindet) und welche Möglichkeiten sich damit eröffnen.

Unterprogramme: Zunächst möchte ich an dieser Stelle einige Bemerkungen zur CIA (Complex Interface Adapter) machen, der zweimal im Commodore eingebaut ist. Eine der beiden Schnittstellen des Commodore-Computers verbleibt für den Anwender und ist auf der Rückseite des Computers unter dem Namen »User-Port« herausgeführt. Der andere CIA wird für Tastatur und Joysticks benutzt. Die E/A-Bausteine sind sehr komplexe Schnittstellen. Sie enthalten 16 verschiedene Register. 11 Register sind bereits im Vorprogramm angesprochen bzw. erwähnt. (In den Programmbeispielen Zeit- und Frequenzmessung wurden diese speziellen Register benutzt.) Vier der 16 Register sind besonders wichtig und sollen hier näher erläutert werden: Je zwei von ihnen gehören zusammen und bilden einmal die Datenrichtungsregister RA bzw. RB sowie die Datenregister DA bzw. DB. Man nennt diese Register auch Port A (PA) und Port (PB). Von Port B werden alle 8 Bit für die Ein- und Ausgabe der Daten verwendet. Die entsprechenden Anschlüsse sind mit dem User-Port sowie mit dem Interface verbunden. Vom Port A stehen wenige Bits am User-Port zur Verfügung. Das GRS-Interface benutzt davon nur das Bit 2 auch »PA2« und das Bit 3 »PA3« oder »ATN« genannt zum Steuern der Einund Ausgabe Bausteine. Wichtig ist dabei noch zu wissen, daß die Signale vom ATN-Ausgang noch einmal über ein NICHT-Glied gelangen und somit am User-Port als auch am Interface invertiert erscheinen! (Zur User-Port-Programmierung siehe Kursteile 1 und 2.)

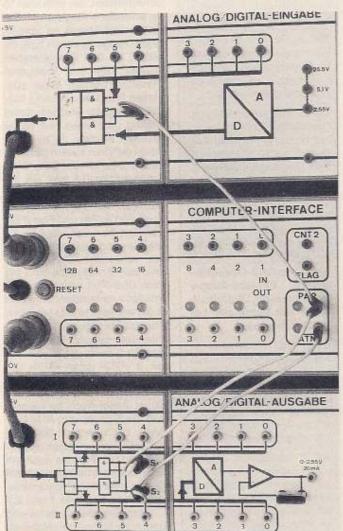
Wem dies alles zu schwierig und allzu technisch erscheint, der benutze die Unterprogramme als Black-Boxes und wende seine Aufmerksamkeit dem eigentlichen, dem Hauptprogramm zu. Man muß dann noch wissen, daß der Eingabebaustein (Analog/Digital-Eingabe) mit seinem 9poligen Stecker mit dem Grundgerät entsprechend zu verbinden ist, daß eine Steuerleitung von PA2 nach S gesteckt werden muß und die 5-V-Spannungsversorgung beider Bausteine gewährleistet ist. Für den Aus-(Analog/Digigabebaustein tal-Ausgabe) gilt Entsprechendes. Nur sind jetzt zwei Steuerleitungen zu legen, und zwar von PA2 nach S1 und von ATN nach S2 (siehe Bild 1).

Die digitalen Signale sind bei jedem Baustein oben einzugeben bzw. zu entnehmen, die analogen Signale entsprechend rechts an den betreffenden Bausteinen. Benötigt man nur digitale Signale und insgesamt nicht mehr als 8, so reicht dafür das Grundgerät allein schon aus (sowie auch das Mini-Interface). Für analoge Ein- und/oder Ausgaben der

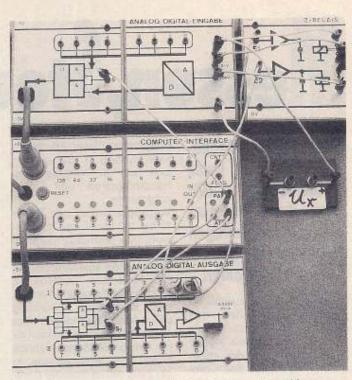
Daten sowie für eine 16-Bit-Datenausgabe und weitere Erweiterungen braucht man allerdings immer den betreffenden Erweiterungsbaustein. Diese Informationen dürften zunächst ausreichen, um mit dem Interface erfolgreich arbeiten zu können.

An dieser Stelle sollen noch einige Informationen für diejenigen gegeben werden, die mehr über die Arbeitsweise des Interfaces erfahren wollen. An Hand der vier Unterprogramme soll dies nun durchgeführt werden.

LESEN/ANALOG: Um analoge Signale (Spannungen) vom Computer auszuwerten, müssen diese von einem Analog/Digitalwandler in Zahlenwerte von 0 bis 255 (als 8-Bit-Dualzahl) umgewandelt werden. Dies geschieht in Stufen von jeweils 10 mV, so daß vom Wandler Spannungen von 0 bis 2,55 Volt direkt verarbeitet werden können, das heißt ohne zusätzlichen Spannungsteiler oder Vorverstärker. Um



1 Die drei erforderlichen Bausteine des GRS-Interfaces



2 Digitalvoltmeter mit automatischer Meßbereichswahl

diese 8-Bit-Dualzahl in den Computer einlesen zu können, muß zunächst das Datenrichtungsregister RB auf Eingang werden (Zeile geschaltet 10020). Der A/D-Wandler wird mit einer »0-1«-Signalfolge an seinem Steuereingang S gestartet (Zeile 10030, 10040), die vom Computer an PA2 ausgegeben wird. Nach etwa 10 Mikrosekunden liegen an den 8 Ausgangsleitungen des Wandlers die entsprechenden Zahlenwerte an. Diese 8 Leitungen (Datenbus) werden durch 8 Informationsweichen (eine ist auf der Frontplatte symbolisch für alle aufgezeichnet) mit einem »1«-Signal am Steuereingang S (Zeile 10040) auf das Grundgerät durchgeschaltet und vom Computer gelesen (Zeile 10050). Die Variable LA (= Lesen Analog) enthält nun das 8 Bit breite digitale Datenwort bzw. den digitalisierten Spannungswert. Mit < RE-TURN > geht es wieder zurück ins Hauptprogramm.

Die Arbeitsweise des verwendeten A/D-Wandlers kann hier nicht näher beschrieben werden. Es würde den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen. (Im Kursteil 6 wurde aber exemplarisch eine andere Wandlungsart genau beschrieben, der A/D-Wandler als Bausatz.) Durch einen geeigneten Spannungsteiler stehen in diesem Baustein drei Meßbereiche zur Verfügung. Die Analogeingänge sind bis

zur 5fachen Spannungsüberschreitung geschützt.

LESEN/DIGITAL: Dazu muß wiederum das Datenrichtungsregister RB auf Eingang geschaltet werden (Zeile 11020) und am Steuereingang S ein »0«-Signal anliegen 11030), um die 8 Informationsweichen für die digitalen Signale (siehe Symbolbild) entsprechend durchzuschalten. Danach werden die Daten eingelesen (Zeile 11040) und anschließend wird wieder ins Hauptprogramm zurückgesprungen. Die Variable LD (= Lesen Digital) enthält nun das 8 Bit breite digitale Datenwort (zur weiteren Verarbeitung im Hauptprogramm).

SCHREIBEN/ANALOG: Zur analogen Ausgabe der Daten wird ein Digital-Analogwandler, das Gegenstück zum Analog-Digitalwandler, benötigt.

Durch den nachgeschalteten Operationsverstärker steht etwa die zehnfache Stromstärke (20 mA) zur Verfügung. Der

Die erforderlichen Unterprogramme

Ausgang ist also höher belastbar, ohne daß die Spannung zusammenbricht. Ein Digital-Analogwandler ist im Prinzip ein Operationsverstärker, der als Addierer (mit 8 Eingangswiderständen in dualer Abstufung von z.B. 1 bis 128 k\Omega) geschaltet ist. Durch die Eigenschaft des Computers, beim

KURS

Lesen alle Datenausgänge in der Zwischenzeit auf logisch »1« zu schalten sowie die interne Eigenschaft des Interfaces, die gelesenen Logikpegel an seinen Ausgängen anzuzeigen, sind alle ausgegebenen Daten zwischenzuspeichern. Aus diesem Grund hat der Ausgabebaustein zwei 8-Bit-Speicher (Symbole ganz links auf der Frontplatte), und zwar je einen für die analoge und einen für die digitale Ausgabe. Die Speicher werden aktiviert bzw. bekommen ihr Taktsignal über zwei logische Gatter von den beiden Steuereingängen S1 und S2.

Zunächst sind alle Datenleitungen auf Ausgang zu schalten (Zeile 12020). Die zu schreibende Zahl, in der Variablen SA (= Schreiben Analog) gespeichert, wird ausgegeben (Zeile 12030). Dazu ist der erste Steuerausgang PA2 (verbunden mit S1) auf »0« und gleichzeitig der zweite Steuerausgang ATN (verbunden mit S2) auf »1« zu setzen, um diese Zahl in den analogen Speicher (Symbol unten links) zu übernehmen bzw. das geforderte Taktsignal für das 8-D-Flipflop zu erzeugen (Zeile 12040). Anschließend wird ATN, der wie schon erwähnt, jeweils als invertiertes PA3-Signal am Ausgang erscheint, wieder auf »0« gesetzt (Zeile 12050). Damit ist das Speicher-Taktsignal gesperrt und der Speichervorgang abgeschlossen. Das Programm kehrt durch Zeile 12060 wieder ins Hauptprogramm zurück. Die gespeicherten Daten bleiben bis zum nächsten analogen Schreibbefehl erhalten. SCHREIBEN/DIGITAL: Wie im letzten Abschnitt sind jetzt wieder alle Datenleitungen auf Ausgang zu setzen (Zeile 13020). Die zu schreibende Zahl, in der Variablen SD (= Schreiben Digital) gespeichert, wird ausgegeben (Zeile 13030) und im digitalen Speicher (Symbol oben links) zwischengespeichert. Dazu sind beide Steuereingänge S1 und S2 mit »1« (Zeile 13040) und anschließend S2 wieder mit »0« (Zeile 13050) zu beschalten. Dadurch wird ein Speicher-Taktsignal für den oberen, digitalen Speicher abgegeben und anschließend das Tor (UND) wieder geschlossen. Der Speichervorgang ist somit abgeschlossen und alles weitere gilt entsprechend dem letzten Abschnitt.

Für die Steuerbefehle, die an PA2 und ATN anliegen, werden nur die Bits 2 und 3 durch »Bitmanipulation« verändert. Alle anderen Bits vom Port A bleiben dadurch unverändert. (Andernfalls könnte es unter Umständen zu einem Systemabsturz kommen.) Näheres zur Bitmanipulation und zur Bitmaskierung entnehme der interessierte Leser bitte der ent-Fachliteratur. sprechenden Noch einmal sei darauf hingewiesen, daß der ATN-Ausgang über ein NICHT-Glied invertiert wird (invertierter PA3-Ausgang), was bei der Programmierung der Steuerausgänge zu beachten ist.

Das Digital-Voltmeter

Für dieses Programm wird jetzt der Analog/Digital-Eingabebaustein verwendet. Da nur analog gelesen wird, können die restlichen drei Unterprogramme und ebenso der Teil »spezielle Registeradressen« entfallen.

Das Programm für dieses Digitalvoltmeter (Bild 2) ist fast identisch zum Listing 1 des letzten Kursteils. Nur die Zeilen 700 und 710 sind wie folgt zu ändern:

700 GOSUB 10000

710 U=10*LA/MF : PRINT

Als Unterprogramm werden jetzt allerdings die Zeilen 10000 bis 10050 mit der Variablen »LA« und nicht mehr die Zeilen 9000 bis 9830 mit der Variablen »AL« verwendet. Dieser Wandler hat nur eine Auflösung von 0,01 Volt, so daß der entsprechende Teiler »MF« um den Faktor »10« verkleinert oder die Spannung U um den Faktor »10« vergrößert werden muß, wie in Zeile 710 zu sehen ist.

Im Vorprogramm sind jetzt statt der »speziellen Registeradressen« die »speziellen Hardwarezusätze« aufgeführt.

Relais I schließt (mit dem Arbeitskontakt) die Eingänge 2,55 und 5,1 Volt bei Bedarf kurz, d.h.: Es gilt der 5,1-V-Bereich.

Relais II schließt die Eingänge 5,1 und 2,55 Volt entsprechend kurz, d.h.: Es gilt der 2,55-V-Bereich. Die beiden Relaisbausteine werden vom Ausgabebaustein digital mit einem »0«- bzw. »1«-Signal gesteuert. Die Meßspannung liegt stets am 2,55-V-Anschluß

Listing 1. Die Ein-/Ausgabesteuerung EAS ist das Rahmenprogramm. Es läßt sich für alle weiteren Meß-, Steuer- und Regelprogramme einsetzen.

riogorprogrammo omoozom	
10 REM:*** EAS-GRS *** J. DEHLER 20 : 30 REM: EINGABE-AUSGABE-STEUERUNG 40 REM:	<Ø43>
20 :	<252>
30 REM: EINGABE-AUSGABE-STEUERUNG	(121)
40 REM:	(253)
50 REM: FUER DIE COMMODORE-COMPUTER	(00/)
50 REM: FUER DIE COMMODORE-COMPUTER 60 REM:	(184)
80 REM:	<025>
90 REM: MIT DEM GRS-INTERFACE	<164>
100 REM:	(240)
110 :	(006)
130 PPM: ==================================	(090)
140 REM: BA = BASISADRESSE!!!	<@28>
150 REM: RA = RICHTUNG A, DA = DATEN A	<Ø32>
160 REM: RB = RICHTUNG B, DB = DATEN B	<209>
170 : 180 BA=56576:CL=147:REM:CLEAR HOME 190 DA = BA : DB = BA+1 : RB = BA+3 250 :	<146>
180 BA=56576:CL=147:REM:CLEAR HOME	(041)
190 DA = BA + DB = BATI + RB - BATS	(228)
250 : 260 REM: SPEZIELLE REGISTERADRESSEN: 270 REM: ====================================	<072>
270 REM: ====================================	<217>
280 REM: L1T = BA+4 : REM: TIMER A, LOW	<119>
290 REM: HIT = BA+5 : REM: TIMER A, HIGH	<Ø59>
300 REM: L2T = BA+6 : REM:TIMER B, LOW	(201)
320 PEM: CA - BA+14: PEM: KONTROLLEG A	(077)
330 REM: CB = BA+15:REM:KONTROLLREG. B	<159>
340 REM: CI = BA+13:REM:INTERRUPT-KR.	<197>
950 :	<072>
360 REM: ++++++++++++++++++++++++++++++++++++	<100>
570 REM: HAUPTPROGRAMM 510 REM: ********** 520 : 590 REM: (RECHNEN, ENTSCHEIDEN, 540 REM: ANZEIGEN, SIMULIEREN, 550 REM: GRAFIK AUSGEBEN) 560 :	<092>
500 REM: HAUPTPROGRAMM	(239)
520 :	(244)
530 REM: (RECHNEN, ENTSCHEIDEN,	<Ø89>
540 REM: ANZEIGEN, SIMULIEREN,	<120>
550 REM: GRAFIK AUSGEBEN)	<Ø87>
560 :	(028)
570 REM: GEHE BEI BEDARF ZUM	(198)
500 PPM (COCID 10000/11000/12000/19000)	(028)
600 :	<Ø68>
560 : 570 REM: GEHE BEI BEDARF ZUM 580 REM: ENTSPRECHENDEN UNTERPROGRAMM ! 590 REM: (GOSUB 10000/11000/12000/13000) 600 : 610 REM: LA, LD, SA UND SD SIND DIE 620 REM: VARIABLEN-NAMEN FUER DIE EIN- 630 REM: ZULESENDEN BZW. AUSZUGEBENDEN 640 REM: ZAHLENWERTE (Ø BIS 255) 650 : 660 REM:++++++++++++++++++++++++++++++++++++	<158>
620 REM: VARIABLEN-NAMEN FUER DIE EIN-	<208>
63Ø REM: ZULESENDEN BZW. AUSZUGEBENDEN	<072>
850 :	(118)
650 : 660 REM:++++++++++++++++++++++++++++++++++++	<146>
670 :	<138>
IMMM KEW: OL-EINGABE: PESEN/ANAPOG (PA)	(1700)
10010 REM:	<201> <023>
10020 POKE RB.0 10030 POKE DA.PEEK(DA) AND 251	<085>
10040 POKE DA, PEEK(DA) OR 4	<149>
10050 LA=PEEK(DB) : RETURN	<1Ø6>
	<130>
11000 REM: UP-EINGABE: LESEN/DIGITAL(LD) 11010 REM:	<Ø28> <185>
11020 POKE RR.O	<007>
11030 POKE DA.PEEK(DA) AND 251	(069>
11040 LD=PEEK(DB) : RETURN	<163>
11050 :	(104)
12000 REM:UP-AUSGABE:SCHREIBEN/ANALOG,SA 12010 REM: *********************************	<177> <139>
12010 REM: ********************************	<068>
12030 POKE DB,SA	(247)
12040 POKE DA, PEEK(DA) AND 243	<159>
12050 POKE DA.PEEK(DA) OR 8	<191>
12060 RETURN	(180)
12070 : 13000 REM:UP-AUSG.: SCHREIBEN/DIGITAL,SD	(108)
13010 REM: *********************************	(193)
13020 POKE RB,255	< Ø52>
13Ø3Ø POKE DB,SD	<105>
13040 POKE DA, (PEEK(DA) AND 247) OR 4	<Ø24>
13050 POKE DA, PEEK(DA) OR 8 13060 RETURN	<173> <164>
10000 REIORN	1444

© 64'er

Listing 2. Das Steuerprogramm für das Digitalvoltmeter mit automatischer Bereichswahl ist mit dem Checksummer einzugeben < 0.95> < 078> 10 REM:*** DVM/AUTO *** J. DEHLER <203> (252) 20 : < Ø17> 620 FOR I = 1 TO 600: NEXT:PRINT:PRINT <166> 30 REM: DIGITAL-VOLTMETER MIT < 098> 630 <180> 40 REM: < 083> 640 SD=0 : GOSUB 13000 <133> 50 REM: AUTOMATISCH RICHTIGER 650 REM: BEIDE RELAIS 'AUS': 25,5 V-BER. <110> <200> 60 REM: <193> 660 GOSUB 10000 : U=LA/10 < 030> 70 REM: MESSBEREICHSWAHL !!! 670 REM: >>> SCHLEIFEN-ANFANG <<< 680 IF U<2.5 THEN SD=3 : MF=100:GOTO 710 690 IF U<5.0 THEN SD=1 : MF=50 :GOTO 710 < Ø47> <175> 80 REM: --<203> < 088> 110 : <100> (096) 120 REM: REGISTERADRESSEN: <132> 700 SD = 0 : MF=10 130 REM: ============ < 090> <15Ø> 710 GOSUB 13000 : FOR I=1 TO 100 : NEXT < Ø28> 140 REM: BA = BASISADRESSE!!! <192> 150 REM: RA = RICHTUNG A, DA = DATEN A 160 REM: RB = RICHTUNG B, DB = DATEN B 720 GOSUB 10000 < Ø32> < 011> <209> 73@ U=LA/MF 740 PRINT:PRINT 750 PRINT "(9SPACE)";U;" VOLT " 760 FOR I = 1 TO 500: NEXT 770 GOTO 680 :REM:>> SCHLEIFEN-ENDE << <184> (146) 170 <218> 180 BA=56576:CL=147:REM:CLEAR HOME < 041> <236> <Ø22> 190 DA = BA : DB = BA+1 : RB = BA+3 <047> (226) 250 <140> 780 REM: ENDE MIT 'RUN-STOP'-TASTE !!! <189> 260 REM: SPEZIELLE HARDWAREZUSAETZE: < 049> <217> (184) 800 REM--< Ø65> < @24> 290 REM: 2) EINGABEBAUSTEIN < Ø55> 810 (052) 200 REM: 2) AUSGABEBAUSTEIN 300 REM: 3) AUSGABEBAUSTEIN 310 REM: 4) 2 RELAIS ODER DOPPELBAUSTEIN 320 REM: RELAIS I AN DIG.-AUSGANG "0" 330 REM: RELAIS II AN DIG.-AUSGANG "1" <091> < 044> <197> 830 <130> 10000 REM: UP-EINGABE: LESEN/ANALOG (LA) <119> 10010 REM: ------ ============= <201> <107> < @23> 10020 POKE RB.0 <101> 340 REM: 10030 POKE DA, PEEK(DA) AND 251 10040 POKE DA, PEEK(DA) OR 4 (085) <072> 350 <149> <100> 10050 LA=PEEK(DB) : RETURN <106> < 092> 370 <13Ø> <230> 10060 500 REM: HAUPTPROGRAMM 13000 REM: UP-AUSG.: SCHREIBEN/DIGITAL.SD < 095> <188> 51Ø REM: ******** <193> 13010 REM:----- ************** <244> 520 13020 POKE RB, 255 (052) <201> 530 PRINT CHR\$(CL): REM: SCHIRM LOESCHEN <105> 13030 POKE DB.SD (157) 540 PRINT:PRINT:PRINT 13040 POKE DA, (PEEK(DA) AND 247) OR 4 13050 POKE DA, PEEK(DA) OR 8 (024) <143> <179> (055) <184> 13060 RETURN < 002> CE)***" 580 PRINT "C7SPACE)***(15SPACE)***" 590 PRINT "C7SPACE)***(3SPACE)AUTOMATIK(3S © 64'er <074> PACED***

Das Hauptprogramm beginnt nach dem Löschen des Schirms mit dem Titelbild. Danach findet eine erste Messung (Zeile 640 bis 660) im höchsten Meßbereich statt, wobei beide Relais inaktiv sind. In den Zeilen 680 bis 700 werden die kritischen Spannungswerte (2,5 und 5 Volt) für das Umschalten abgefragt und die richtigen Steuer-Zahlen SD zum Schalten der Relais und die Meßfaktoren bzw. der Teiler MF aleichzeitig entsprechend gesetzt. Danach schaltet das

Programm die Relais und damit auch die Eingänge (Zeile 710). Nach etwa 0,1 Sekunde (von der Schaltzeit der Relais abhängig) wird ein neuer Spannungswert eingelesen, ausgerechnet und angezeigt (Zeile 720 bis 760). Der Programmteil wiederholt die Messungen durch die angegebene Schleife so lange, bis man das Programm (Listing 2) mit der RUN/STOP-Taste beendet.

Hinweise zur Verwendung des Mini-Interfaces:

Das Unterprogramm LE-

SEN/ANALOG entfällt hier grundsätzlich (Zeile 10000 bis 10060). Dafür ist das UP-ANALOG/LESEN (Zeile 9000 bis 9830) mit den speziellen Registeradressen (Zeile 260 bis 330) aus Listing 1 des Kursteiles 6 zu verwenden und entsprechend einzufügen. Auch im Unterprogramm SCHREI-BEN/DIGITAL muß man die Zeilen 13020, 13040 und 13050 noch löschen. Diese genannten Änderungen gelten allgemein und damit auch für das nachfolgende Programm.

Nun sind speziell für dieses Programm nur noch wenige Zeilen zu ändern oder zu ergänzen:

400 POKE RB,3 660 GOSUB 9000 : U= AL/100 720 GOSUB 9000 : LA=INT ((AL+5)/10)

Mit den aufgeführten Änderungen sind somit auch alle vorgestellten Meß-, Steuerund Regelprogramme mit dem Mini-Interface durchzuführen. (Josef Dehler/ah)

FEHLER TEUFEL

»Hypra-Speed«, 64'er-Ausgabe 9/89, Seite 38

In die Tabelle 2 (Verdrahtungsschema des Parallelkabels) hat sich ein Fehler eingeschlichen. Hier nun der richtige Verdrahtungsplan:

Zwischen- sockel	User-Port- Stecker	
1	В	
2	C	
2 3	D	
4	E	
5	F	
6	H	
7	J	
8	K	
9	L	
10	8	

Die Pinnummern des Zwischensockels beziehen sich nicht auf die IC-Pins, sondern auf die zehn für das Kabel vorgesehenen Lötaugen.

»Wie sag ich's meinem EPROM«, 64'er-Ausgabe 9/89, Seite 33

Im Bild 5 fehlt der Zusammenhang zwischen dem Bestückungsplan und der Stückliste. Die komplette Stückliste:

IC3	74LS113
IC 4	74LS32
R1, R2	10 kΩ / 1/8
San	Watt
C1	10 μF (Tantal)
C2	100 pF
	(keramisch)
S1	DIP-Schalter
	8fach
2 x IC-F	assungen 14polig
	assungen 28polig
1 x Leer	



s war nicht einfach, aus dem »Riesen-Super-Mammut«-Angebot von »Goodsoft« das für einen Test geeignete Programm auszuwählen. Wir haben uns für die Befehlserweiterung »IRQ-Basic« entschieden. »IRQ« - das klingt nach Text und Grafik gleichzeitig, nach Zaubern mit Sprites, nach Möglichkeiten, von denen der Einsteiger träumt, der Fortgeschrittene weiß, die aber nur der Profi nutzt, weil ihre Verwirklichung tiefste Kenntnisse von Hardware und Bevoraussetzen. triebssystem Wie angenehm wäre es doch, wenn die besonderen, die Profi-Eigenschaften des C64, anhand bequemer Basic-Befehle in den Griff zu bekommen wären

Genau hier hakt IRQ-Basic ein und stellt 50 - das eingebaute Basic V2 ergänzende -Befehle zur Verfügung. Diese Anweisungen des IRQ-Basic lassen sich in sechs Zweckgruppen einteilen: Sprites, Zeichensatz, Lores-Grafik, Hires-Grafik, Sound, Sonstige. Die Reihenfolge der Gruppen haben wir nicht zufällig so gewählt, sondern sie soll ein wenig den Grad der Nützlichkeit widerspiegeln, den wir den jeweiligen Befehlen beimessen. Damit Sie einen Einblick bekommen, wollen wir die sechs Gruppen nacheinander durchgehen und besonders hervorstechende Eigenschaften erläutern.

Unter den - nennen wir sie einmal so - Toolkitbefehlen (Werkzeuge zum Programmieren) sind zwei besonders interessant: BASIRQ und TIME. Mit BASIRQ programmiert man in-Unterproterruptgesteuerte grammaufrufe. In Zeitabständen, die zwischen 0,05 Sekunden und 54 Minuten frei wählbar sind, verzweigt Ihr Programm daraufhin zu einer

Unentbehr-NTERBRECH liche Er weiterung

oder Spielerei? Wir haben für Sie das umfangreiche »IRQ-Basic« von Goodsoft unter die

von Arndt Dettke

Lupe genommen.

ebenso frei wählbaren Basic-Zeile, ab der Sie beispielsweibestimmte Informationen auf dem Bildschirm zeigen können. Der Befehl TIME bringt endlich einmal die im C64 einbaute Echtzeituhr in Basic-Reichweite. Sie kann nun ähnlich wie TI\$ (die Systemzeitvariable) gestellt werden und läßt sich an beliebiger unbeirrt Bildschirmposition vom laufenden Programm anzeigen. Natürlich kann man sie auch beliebig aus- und wieder einblenden. Die übrigen Toolkit-Befehle erleichtern vor allem das Editieren von Programmen (AUTO, DEL). Der Tastaturpieps (BEEP) ist veränderbar und reagiert auch auf den Feuerknopf am Joystick.

Die nächste Befehlsgruppe beschäftigt sich mit der Programmierung des C64-Soundchips »SID«. Wenn Sie sich mit den Soundbefehlen des C128-Basic 7.0 schon einmal beschäftigt haben, kennen Sie die Eigenschaften des IRQ- Basic schon ganz gut. Hier spielt die Musik allerdings unabhängig vom ablaufenden Basic-Programm, so daß man z.B. ein selbstgeschriebenes Spiel mit ständiger (bis zu dreistimmiger) musikalischer Unterlegung versehen kann. Das ist sicherlich interessanter als das sonst übliche sporadische »Paffpaff« nebst abschließender Fanfare.

Die Befehle der Gruppe »Hiresgrafik« bieten alles für diesen Zweck Nötige: Punkte, Linien, Rechtecke, Füllfunktion, Kreise, Ellipsen und Teile davon, auch regelmäßige Vielecke (alles mit CIRCLE), beliebige, vergrößerbare und drehbare Figuren (DRAW), Texte in drei Größen, Speichern und Laden von Bildern. Dem Hardcopy-Befehl geben Sie die ESC/P-Sequenz mit, die Ihren Drucker in den Grafikmodus versetzt. Zusätzlich lassen sich über den Befehl SPLIT Text- und Grafikbildschirme mittels Rasterzeileninterrupt

CLEAR; WIREE 1,0 SOWITE 0.3,1: GET 0,150,100 FOR X-0 TO 11 CLEARS, 18,11-X,10,1 SOUPE 0.X,0,0 REAT X CHANGE 0,1,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,(0,31, 38,3,1,6,2,2,2,7, MOVE 0,1,1,0,100,350,300 LOWRES

So einfach lassen sich unter »IRQ-Basic« Grafiken programmieren

mischen. Sie geben einfach nur die Textzeilen an, bei denen die Grafik ein- bzw. wieder ausgeblendet werden soll - so einfach geht das. Der GSAVE-Befehl speichert nicht nur Grafik (allerdings ohne Farbe), sondern universell alles, was im C64 definiert werden kann: Textbildschirme (hervorragend für Ein- und Ausgabemasken), eigene Zeichensätze, Musikdaten, Spritedefinitionen. Zu unserer Enttäuschung arbeiten die Grafikbefehle, besonders CIRCLE, noch langsamer als beim Veteran »Simons Ba-Die Fähigkeit CIRCLE-Befehls, auch Kreisbögen zu zeichnen, macht leider ständige Sinus- und Cosinusberechnungen erforderlich, die selbst in Maschinensprache ungeheuer viel Zeit kosten.

Bei den Befehlen für die (geringe Lores-Darstellung Grafikauflösung) haben uns besonders SWITCH (zum Umschalten zwischen zwei Textbildschirmen), SCROLL (für Softscrolling in acht Richtungen) und der TEXT-Befehl gefallen. Letzterer schreibt Zeichen in sechzehnfacher Vergrößerung auf den Textschirm. Er bedient sich dabei in origineller Weise der sonst mit Hilfe der Commodoretaste erreichbaren Blockgrafikzeichen, aus denen die Riesenbuchstaben zusammenkombiniert werden - eine sehr gelungene Funk-

Die Zeichensatzbefehle ermöglichen sozusagen in »Tateinheit« mit den Grafikanweisungen blitzschnelle Punktgrafik auf dem niedrigauflösenden Textbildschirm: einfach mit ZCOPY einen 8 x 8 Punkte großen Ausschnitt irgendeinem Zeichen zuweisen, dies über den gewünschten Bildausschnitt fortsetzen - und schon macht Ihr lange geplantes Adventure einen profimäßi-

64'er-Wertung: IRQ-Basic

Kurz und bündig

Mit IRQ-Basic erhält man einen Basic-Interpreter, der das herkömmliche V2-Basic um 50 Befehle erweitert, die vornehmlich die Sprite-, Grafikund Soundeigenschaften des C64 unterstützen. Besonders das Programmieren und Handhaben von Sprites wird sehr vereinfacht. Ein wahrer Leckerbissen sind die exzellenten Fähigkeiten des Programms zum Animieren von Sprites.

Positiv

- sehr gute Spriteanimation
- »Run-Only»-Interpreter
- viele Demo-Programme
- mächtige Befehle
- Bildschirmzeichensätze frei editierbar

Negativ

- kleiner Basic-Speicher - Grafikbefehle extrem
- langsam

Wichtige Daten:

Produkt: Basic-Erwelterung »IRQ-Basic» Testkonfiguration: C64, Floppy 1541, Drucker Panasonic KX-P1092

Preis: 39 Mark

Bezugsquelle: Goodsoft, Peter Kornmann, Postfach 230 125, 4690 Herne 2

gen Eindruck. Sie brauchen nur noch Ihrer Fantasie freien Lauf zu lassen.

Am beeindruckendsten sind die hervorragenden eingebauten Spritebefehle: Vorhanden sind Anweisungen wie DE-SIGN, CREATE und SPRITE zur Definition und Zuweisung eines von 160 (!) Sprites. Es geht weiter mit SET, MOVE und SIZE für das An- und Abschalten in einer bestimmten Größe und was der weiteren Parameter mehr sind. TURN zum Sprite-auf-den-Kopf-stellen ist halbwegs selbstverständlich. Sie könnten aber bereits mit diesen paar Befehlen einen ausgezeichneten Sprite-Editor programmieren. Wirklich interessant wird es dann bei SCOPY und CHANGE. Der Befehl SCOPY entspricht in etwa der GET- bzw. STAMP-Funktion aus dem »Printfox«.

CHANGE dient dazu, ein Sprite (oder auch alle acht auf dem Bildschirm darstellbaren) zu animieren. Das bedeutet nicht, es über den Bildschirm zu bewegen (dafür ist MOVE zuständig), sondern das Sprite wird in sich bewegt. Ein sich

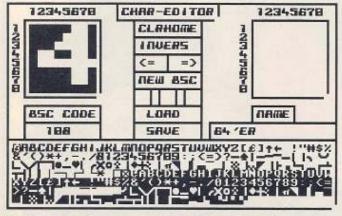
R BASIC 0 PROGRAMMED RALF WESSLING RALF KRONEMEYER 22271 BASIC BYTES FREE READY. So meldet sich »IRQ-Basic«

> langsam drehender Mauszeiger ist damit in kürzester Zeit programmiert. Schieberegler, Wechsel-Icons, Anzeigeinstrumente: Ihnen fällt sicher noch mehr ein. Selbstverständlich läuft die Animation im Interrupt ab, hält also nicht das Basic-Programm auf oder unterbricht es gar.

> Natürlich weist IRQ-Basic auch negative Eigenschaften auf. Die bedrückendste ist der mit 22 KByte äußerst knapp bemessene freie Basic-Speicher. Die Grafikbefehle, besonders CIRCLE, sind teilweise erschreckend langsam, hier hätten schnellere Algorithmen viel geholfen. Darüber hinaus machen manche IRQ-Basic-Befehle nicht immer genau das, was sie sollen (bei TIME verschwand irgendwie die Farbe, SCREEN stellt den Bildschirm nicht immer von eng auf nor

mal zurück, SCROLL hat auch einige Tücken).

Dafür wird zu IRQ-Basic ein »Run-Only-Interpreter« mitgeliefert, mit dem man IRQ-Basic-Programme auch ohne IRQ-Basic verwenden (aber nicht verändern) kann. Sie können damit in IRQ-Basic geschriebene Programme weiterveräußern, ohne in Rechtskonflikte zu geraten. Dieses lobenswerte Prinzip kennen wir z.B. vom »GFA-Basic« des Atari ST. Außerdem erhalten Sie beim Kauf des IRQ-Basic drei fertige Programme mitgeliebeispielsweise einen Zeichensatz-Editor, ein Malprogramm und ein Synthesizerdemo. Alles in allem ist das Preis-Leistungs-Verhältnis bei IRQ-Basic wirklich in Ordnung. Für Basic-Programmierer ist es eine lohnende Anschaffuna. (pd)



Ein (mit IRQ-Basic programmierter) Zeichensatzeditor

EPROMbank für C128 64er/128er Mode Software

 256k EPROMbank • Modulgenerator für 128er Programme ● Directory ● Programme starten auf Knopfdruck Karte mit SteuerEPROM DM 98.-Jetzt auch für den internen Sockel!!! Einbauversion DM 139. inclusive Konvertierungsprogramm für Pro-Text und Pro-Dat



ALCOMP-Eprommer C64/C128 auch 128er Mode • programmiert alle 27xxx EPROM's ein schließlich 27513, 27011 und Nachfolger bis 4 MB Kapazität • automatische Erken nung der Programmierspannung ● Leer-test ● Einlesen von EPROM'S ● Brennen EPROM'S ♥ Veryleich ♥ Wiederhol funktion Maschinensprachemoni tor Modulgenerator für Autostartn DM 149.

448k EPROMbank für C128

arbeitet im 128er und 64er Mode Modulgenerator Steuersoftware Aufrüstbar bis 1MR

Sensationel/ DM 179.inclusive Konvertierungsprogramm für Pro-Text und Pro-Dat 512K Erweiterungskarte 89.- COMPUTERHARDWARE

EPROMbanksystem

Bedarf erweiterbar @ für RAM's (pufferbar) und EPROM's O Directory-Funktion Madulgenerator Zusätzliche Betriebssystemebene e bis zu 16 Betriebssysteme Basiskarte 192k

incl. SteverEPROM Aufrüstkarte f. 256k Betriebssystemkarte

DM 79.50 DM 39.50

NL-CAT + CORSH In 0104507890

4-fach Steckplatzerweiterung für Expansionsport

 4 Steckplätze einzeln zu- und abschaltbar Schaltet auch Betriebssysteme und Freeze-Framer Komplettpreis OM 89.-Leerolatine OM 24.-

ausgereifte Ingenieurleistung
14 Tage Umtauschrecht
2 Jahre
Garantie fast alle IC's gesockelt
aur professionelle Leiterplatten
Bauteile namhafter Hersteller mit
Bedienungsanleitung Blockschaltbild
teilweise Schaltplan

ALCOMP · GmbH Glescher Weg 22 · 5012 Bedburg Tel. 0 22 72/20 93

Nachnahmerersand NN-Spasen 7.50 DM 5. Varkessa 3. OM. Austendsbestellungen: Nachnahmeversend NIII-Spasen IG. OM & Vorkasse S. OM. Wir Natern theen and Thre Bestmang and Gefahr zo dan Verkaufsbedingun-pen des Einktronikgewerdes. Fostgireent Kälo (BLZ 370 100 50) 275 54-509



VIDEOTEXT-DECODER WELTNEUHEIT für den C64/128 DM 249,-

VIDEOTEXT ist ein Informationsservice, der gleichzeitig mit TV-Programmen von ZDF, ORF, SRG, SKY, RAI etc. ausgestrahlt wird. Mit einem dafür geeigneten Fernseher kann man aktuelle Nachrichten, Sport, Börsenberichte, Flugverbindungen, Wetterbericht etc. abrufen. ABER AUCH DAS VIDEORE-CORDER-TUNER-SIGNAL kann zum Empfang der Informationen mittels des C64/128er-Computers genutzt werden. Hard- und Software erlauben VIDEOTEXT seitenweise aufzurufen, auszudrucken, zu speichern. Eine sensationelle Neuentwicklung.

C64/128 VIDEODIGITIZER

Jetzt auch in der hohen Auflösung

Eine Super-Weiterentwicklung des 1000fach eingesetzten PRINTTECHNIK-VIDEODIGITIZERS, Mehr Komfort mit mehr Software. Jedes Video-Signal (auch Kamera und Standbild) läßt sich innerhalb von 4 sec. in den Speicher eines Commo-dore 64/128 einlesen. Ein Grafikausdruck ist auf praktisch allen Druckern möglich.

VOICE MASTER JUNIOR SOUND DIGITIZER DM 98,-(s. 64er 2/89 S. 11)

Synthetische Sprache und Spracherkennung für Ihren C64/ 128. Addiert Sound auch zu Ihren Programmen. Ein-/Ausgabe inkl. eines Mikrofons. Sensationell preiswert.

Katalog anfordern/DM 3,- in Briefmarken.

8000 München 40 Nikolaistr. 2. Tel. 089/3681 97 Fax 399770 . 1060 Wien Stumpergasse 34 01-5973423

Ein Platz in unserer Mitte – ein Platz für Sie?



Wir sind ein engagiertes, junges Team, das ein Ziel hat: ein Computermagazin machen, das gerne gelesen wird und vielen Computer-Freaks eine echte Hilfe ist. Wenn dies auch Ihr Ziel sein könnte, dann haben wir ein tolles Angebot für Sie:

Machen Sie Ihr Hobby zum Beruf und werden Sie Fachredakteur!

Was wir Ihnen bieten:

Sie arbeiten in einem jungen Team, bei dem Spaß an der Arbeit unvermeidlich ist. Sie dürfen Ihre Aufgaben zum großem Teil selbst bestimmen und können eigene Ideen und Vorstellungen problemlos realisieren. Sie können sich in vielfältiger Weise weiterbilden und auch beruflich aufsteigen. Sie arbeiten in einer der in-

teressantesten und schönsten Gegenden Deutschlands

Natürlich: Eine leistungsgerechte Bezahlung, gute Sozialleistungen, eine betriebliche Altersversorgung sowie Hilfe bei der Wohnungssuche dürfen Sie voraussetzen.

Was Sie mitbringen sollten:

Die Fähigkeit, in einem Team mitzuarbeiten. Fundierte Kenntnisse des C64/C128 oder anderer Computer wie Atari ST, Amiga und PCs. Wenn Sie sich zusätzlich noch mit Hardware (Elektronik) auskennen – um so besser. Wichtig sind auch Freude an Kontakten mit Herstellern und Lesern, eine gesunde Portion Neugier und die Fähigkeit, sich schriftlich klar und verständlich auszudrücken.

Für uns ist es nicht wichtig, ob Sie sich Ihre Fähigkeiten auf der Hochschule oder in der Praxis erworben haben. In das spezielle Aufgabengebiet des Fachredakteurs arbeiten wir Sie gründlich ein.

So bewerben Sie sich:

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bewerben Sie sich doch einfach! Schicken Sie einen tabellarischen Lebenslauf, ein Lichtbild und Ihre bisherigen Zeugnisse an unsere Personalabteilung:

Markt & Technik Verlag AG Personalabteilung Hans-Pinsel-Straße 2 8013 Haar bei München

Sie können aber auch erst einmal einfach anrufen und mit unserem Chefredakteur Georg Klinge Ihre Fragen durchsprechen (Telefon 089/4613-169).

iber 1000 Seiten Top-Know-how

nur

29,80

Das große Buch zum Commodore 64. Ein Super-Buch zum Commodore in einem Band: vom zu einem Super-Computer. Alles in einem Band: vom zu einem Super-Computer. Alles in einem Band: vom Zu einem Super-Computer. Vernenlernen der Hardware und der Standard-Software bis zur Programmierung Standard-Software bis zur Programmierung Standard-Software Grafik und fetziger Rhythmen. Mit Standard-Software Grafik und fetziger Rhythmen. Mit Standard-Software Grafik und fetziger Rhythmen. Mit Standard-Software Grafik und fetziger Rhythmen. Mehr Sieben Jahre gebraucht 1983 (Speicherbelegungs-Plan, Register, Codes u.v.a.m.). (Speicherbelegungs-Plan, Register, Godes u.v.a.m.). (Speicherbelegungs-Plan, Regist

DAS
GROSSE
GROSSE
GOMMODORE 64

Dus Buch, das keine
Fragen offen läßt:
Programmierung von
Grafik, Sound und Floppy,
in BASIC und Assembler.

Anwendungen wie GEOS
2.0, DFÜ, DTP,
Textverarbeitung,
Spiele...

DATA BECKER

DATA BECKER
ER

DATA BECKER

von Stephan Bayer

s ist früh am Morgen, Zak McKracken steht noch recht verschlafen inmitten seines Schlafzimmers. Ein Traum der vergangenen Nacht will ihm nicht aus dem Kopf: Da war eine Landkarte und die möchte er nun aufzeichnen.

Ich kümmere mich jedoch zunächst nicht weiter darum (Träume sind ja wohl immer noch Schäume, oder...?), sondern lasse ihn erstmal alles aufsammeln, was nicht nietund nagelfest ist. Im Kleiderschrank finde ich ein Flugticket nach Seattle, im Schreibtisch eine Trôte und davor eine Plastikkar... Mist, jetzt ist mir das verdammte Teil beim Anfassen aus der Hand und unter den Schreibtisch gerutscht. Aber wozu hat man schließlich eine Telefonrechnung? Mit ihr gelingt es mir, die Karte hervorzuangeln. Über Geld freut man sich immer, ist das doch Zaks Cashcard. An der Wand fällt mir noch ein loses Stück Tapete auf. Auch das wird erstmal eingesackt. Natürlich hat jeder vernünftige Zeitungsreporter auch einen Anrufbeantworter. den ich einschalte, für den Fall, daß jemand eine wichtige Nachricht loswerden will. Unter dem Teppich entdecke ich noch einige lose Bretter, aber ohne Werkzeug komme ich hier nicht weiter. Auch Sushi, Zaks Goldfisch, wird vorsichtshalber mitgenommen - im Fischglas, versteht sich.

Im Schlafzimmer ist anscheinend nichts mehr zu holen, ich gehe also in den Raum nebenan, das Wohnzimmer mit integrierter Kochecke. Ein riesiger Fernseher ruft förmlich danach, eingeschaltet zu werden. Doch wo ist der Einschaltknopf? Bei einem zufälligen Blick unters Sofakissen finde ich eine Fernbedienung des Rätsels Lösung? Denkste! Es tut sich nichts. Mir fällt auf. daß das zweite Sofakissen an der Wand neben dem Fernseher steht. Natürlich versuche ich, auch diesen Gegenstand mitzunehmen. Und siehe da, als Zak das Kissen greift, wird klar, warum der Fernseher

Zak McKracken

Als rasender Reporter ist er auf der Jagd nach
machtgierigen Aliens und macht dabei die seltsamsten Entdeckungen. Begleiten wir Zak Mc-

Kracken auf seiner abenteuerlichen Exkursion.

nicht funktioniert - der Stecker ist nicht in der Dose. Der kleine Mangel ist schnell behoben und mittels Fernbedienung läßt sich das Gerät einschalten. Es läuft eine Nachrichtensendung, die plötzlich von einer wichtigen Meldung unterbrochen wird. Annie Larris von der Archäologischen Gesellschaft bittet darum, daß irgendwelche Artefakte bei der Gesellschaft abgeliefert werden sollten. Keine Ahnung, was da gemeint ist, ich hab' sowas jedenfalls nicht. Die restliche Sendung berichtet über zwei Studentinnen, die mit einem Bus zum Mars geflogen waren. - Ist ja wohl das Naheliegendste, was man mit einem Bus veranstalten kann. Diesen Bericht werte ich erstmal als gagmäßiges Beiwerk und setze meine Untersuchungen fort. Im Kühlschrank finde ich ein Ei und in der Spüle einen gelben Buntstift. Apropos Buntstift, da war doch noch was. Ich erinnerte mich sofort daran, daß Zak anfangs von einem Traum sprach und einer Karte. Da Zak nun Papier und Schreibmaterial bei sich hatte, probierte ich einfach mal aus, mit dem Buntstift den Tapetenfetzen zu bemalen. Es funktioniert!!! Zak malt die Karte aus dem Traum auf. Auf der Telefonrechnung lese ich, sie sei sofort zahlbar. Bloß wo?

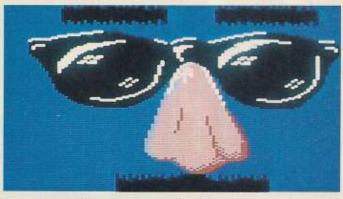
Ich verlasse vorerst Zaks Wohnung und nehme dabei noch das über der Spüle hängende Buttermesser und einen kleinen Schlüssel mit, der neben der Haustür hängt. Jetzt befinde ich mich draußen vor Zaks Haus in der 13. Straße.

Das nebenanliegende Geschäft stellt sich als ein Büro der Telefongesellschaft heraus. Prima, kann ich gleich die Rechnung bezahlen. Ich gebe also dem Vertreter die Rechnung, der das Geld gleich abbucht. Ob er mit dem Mars telefonieren würde, wird Zak gefragt. Schon wieder Mars!

Wenn ich bloß wüßte, was Zak mit dem Mars zu tun hat. Meine folgenden Versuche, das hier befindliche Telefon zu benutzen, um ein Gespräch zu jenem Planeten zu bekommen. scheitern. Entweder keine Leitung frei, oder die einzige Telefonzelle des Mars wird gerade repariert - wer weiß. Mir fällt ein Zettel auf, der aus einem Kasten herausschaut. Wie erwartet ein Formular. Eine Bewerbung für den King-Fan-Club.

wozu hat Zak schließlich den kleinen Schlüssel?!

Zak geht die Straße nach links weiter. Der Bäckerladen scheint geschlossen zu sein. Da man aber einem Klingelknopf nur schwer widerstehen kann, wird gleich mal geklingelt. Der sich darauf meldende Bäcker druckst nur herum, er hätte kein Brot mehr, und verschwindet wieder. Neugieria, wie ich bin, klingele ich noch mal - wieder Ausflüchte. Also



Eine »Nasenbrille« - die Tarnung der Aliens

Plötzlich rattert die Floppy los... Ich will mich schon damit abfinden, das Spiel neu beginnen zu müssen, wegen einer sich öffnenden Falltür oder ähnlichem. Doch es ist nur ein kurzer Bericht über das sonstige Geschehen. Es werden zwei Aliens gezeigt, die sich neben einer seltsamen Maschine über den Stand einer geheimnisvollen Mission unterhalten. Dabei fällt mir sofort auf, daß der vor mir stehende Vertreter den beiden sehr ähnlich sieht... auch ein Alien!

Die Szenerie verlagert sich wieder zu Zak ins Telefonbüro. Vielleicht kann ich etwas mit der Bewerbung anfangen. Ich lasse sie also von Zak ausfüllen und - wer den Vorläufer von Zak McKracken, »Maniac Mansion« gespielt hat, weiß, was jetzt kommen muß - stecke diese in den Briefkasten vor Zaks Wohnung. Daß der Kasten abgeschlossen ist, läßt mich kalt.



Zak hat die Karte aus seinem Traum gezeichnet

will er wohl genervt werden. Das dritte Klingeln - mit Erfolg! Das heruntergeworfene Brot erschlägt Zak fast, als es unten ankommt, es scheint steinhart zu sein. Doch egal, nach alter Sitte erstmal mitnehmen. Offenbar hat es der Bäcker ietzt doch satt, denn ein viertes Mal reagiert er nicht. Ich gehe nun mit dem Gefühl, wieder ein Teilproblem des Spiels gelöst zu haben, weiter nach rechts zur 14. Straße. In Lous Laden kaufe ich vorsichtshalber alles, was dort zu haben ist: Gitarre, Taucheranzug, Hut, Nasenbril-

Telefonieren macht dumm...



In den Nachrichten wird u.a. von Annie und ihren Freundinnen berichtet



le, Werkzeugkasten und Golfschläger. Zaks Kontostand wird ganz schön angegriffen. Ich will gerade den Laden verlassen, da fällt mir auf, daß Lou auch einen Lottoschalter beMit den gekauften Gegenständen, einschließlich meinem Los, verlasse ich (bzw. Zak) den Laden. Aha! Nebenan das Büro der Archäologischen Gesellschaft, das im



Eine Zwischenszene: Aliens unterhalten sich über ihre Mission

sitzt. Ich kaufe ein Los. Wie gesagt, Geld kann man immer gebrauchen. Das Spiel fordert mich auf, vier Tippzahlen einzugeben,... was mache ich jetzt? Ich weiß mir keinen anderen Rat, als die Hausnummer von Zaks Wohnung einzugeben, die einzige Zahl, die mir bisher begegnet ist. Fernsehen erwähnt wurde. Jene ominösen Artefakte sollen
in einen Türschlitz eingeworfen werden. Doch noch immer
scheine ich sowas nicht zu besitzen. Ich gehe weiter zum Friseur nebenan. Der Laden ist
geschlossen, weil der Besitzer
den Schlüssel verlegt hat –
Leute gibt's... Ein solcher Hin-

Schlüssel so auch noch das Schild ein.

Die 14. Straße ist abgegrast, also zurück zur 13. Der einzige Ausweg von hier ist ein Bus, doch auf das Fahrpersonal ist auch kein Verlaß mehr. Der Busfahrer macht auf dem Lenkrad ein Nickerchen. Alle Türen sind zu, was jetzt? Beim Durchsuchen von Zaks Gepäck fällt mir die Tröte auf. Gegen Schlaf hilft meist nur ein gehöriger Lärm. Und siehe da, die Schlafmütze wacht auf. Zak steigt in den Bus, bezahlt mit seiner Cashcard und ab geht die Post, d.h. der Bus. Zielort ist der Flughafen.

Ein Anhänger eines Gurus bietet dort ein Buch an, das ich gegen Cashcard erwerbe. Das Buch handelt von der Stärkung des Selbstbewußtseins und der Senkung von Goldpunktzahlen. Wer weiß, was das zu bedeuten hat! Zaks Ticket gilt für einen Flug nach Seattle. Ich begebe mich also zum Flugzeug.

Während des Fluges versuche ich, das Flugzeug genauer zu untersuchen. Die Stewardeß hindert mich aber ständig

» Zak McKracken«

Im Jahr 1997 haben sich außerirdische Eroberer auf der Erde »eingenistet«. Sie kontrollieren die Telefongesellschaft und haben so die Möglichkeit, einen 60-MHz-Ton über sämtliche Telefonleitungen zu senden. Diese Frequenz hat auf die ahnungslose Menschheit eine verheerende Wirkung: Sie wird dümmer und dümmer. Früher oder später werden die Aliens auf diesem Wege die Weltherrschaft übernehmen können.

Aufgabe des Spielers ist es nun, die einzigen vier Menschen zu steuern, denen eine Rettung der Menschheit möglich ist: Zak McKracken, den Zeitungsreporter, Annie, die Chefin einer archäologischen Gesellschaft, und deren Freundinnen Leslie und Melissa, die mit einem umgebauten Wohnmobil zum Mars geflogen sind. Diese vier haben die Aufgabe, ein uraltes Puzzle zu lösen, die Aliens zu demaskieren und schließlich die Dummheits-Maschine auszuschalten.

Werden Sie es schaffen?

weis verleitet unwahrscheinlich stark dazu, dem guten
Mann zu helfen. Aber alle Versuche, die Tür aufzumachen,
schlagen fehl. Im Werkzeugkasten finde ich unter anderem
eine Drahtschere und vorm Friseur ein an Drahtseilen aufgehängtes Haarnadelschild...
Der Friseur büßt außer seinem

daran. Die Tollette ist der einzige Raum, den man ungestört
durchsuchen kann. Beim Versuch, die Tollette zu benutzen,
stoße ich auf einen neuen Gag.
Das Bild wird ein Stück zur Seite gescrollt, Zak will wohl bei
seinem Geschäft unbeobachtet bleiben. Kurze Zeit später
setzt die Maschine zur Lan-

dung an. Seattle liegt am Fuße des Berges Rainier. An einem Baum fällt mir ein loser Ast auf. Im Spiel darf man den schon mal abbrechen. Dem Baum gegenüber ist ein kleines Erdloch. Als ich in die Nähe dieses Loches komme, faucht mich ein zweiköpfiges Eichhörnchen an. Im Flugzeug gab es Erdnüsse als Proviant. Erdnüsse müßten dem kleinen Nager eigentlich schmecken, denke ich. Und richtig, das Tier greift sich die Nüsse und verschwindet. Was jetzt? Das Loch ist für Zak zu eng, aber die Erde ist locker. Das Buttermesser erweist sich hier als sehr nützliches Buddel-Instrument. Zak kann die Höhle jetzt



Zaks Telefonrechnung ist erschreckend hoch

betreten, in der das Eichhörnchen verschwunden ist. Aber
es ist sehr dunkel hier. Das Absuchen des Innenraumes ergibt ein altes Vogelnest und eine seltsame Zeichnung, die
Zak aufgrund der Dunkelheit
aber nicht lesen kann. Ich
brauche unbedingt Licht! Da
Zak von Anfang an eine Flugkarte hierher besitzt, hoffe ich,
auch hier den ersten bedeutenden Gegenstand zu finden.

Das Flugzeug scheint die einzige Rettung zu sein. Irgendwie muß ich es untersuchen! Ich kaufe also ein Rückflugticket nach San Francisco, um wieder ins Flugzeug zu kommen. Wieder das gleiche Problem. Die Stewardeß läßt einfach nicht mit sich reden. Man müßte sie ablenken, aber wie? Am besten mit Dummheiten in jeglicher Form. Zunächst also zur Toilette, der einzige Ort, an dem Zak seine Ruhe hat. Wie wäre es, wenn man das Toilettenpapier ins Waschbecken und Wasser hinterher... das könnte klappen! Also Papier rein ins Spülbecken, Wasserhahn aufdrehen und nichts wie weg. Denkste! Die Stewardeß kümmert sich nicht um meine Schandtat. Halt, der Rufknopf! Jetzt kommt sie laut schimpfend angerannt, und ich kann in den Vorraum gehen, in dem eine Mikrowelle steht. Um den Blödsinn perfekt zu machen, probiere ich einfach mal, das Ei hineinzulegen und einzuschalten. Normalerweise müßte jetzt eigentlich... und tatsächlich: Das Ei explodiert. Ein ganz normaler physikalischer Effekt. Und schon kommt die Stewardeß zurück. Mit der Säuberung des Herdes hat sie für den Rest des Fluges zu tun. Endlich Zeit für das Absuchen des Flugzeuges. Ich hebe ein Sitzkissen vom Platz auf und was fällt herunter? Ein Feuerzeug! In einem der Gepäckfächer finde ich noch ein Sauerstoffgerät.

Wieder eine Zwischenszene: Die Aliens unterhalten sich darüber, daß das »Skolarische Gerät« die einzige Möglichkeit wäre, sie aufzuhalten. Ich muß also eine Maschine bauen, denke ich sofort und wahrscheinlich liegt das Hauptproblem in der Bauteilbeschaffung dafür.



In Seattle wird Zak den ersten Kristall des Skolarischen Gerätes entdec



Im Flugzeug gibt es viel zu entdecken

Das Flugzeug landet, und ich kaufe gleich ein Ticket zurück nach Seattle. Diesmal fällt die ganze Flugzeugszene weg, was mir zeigt, daß ich auf dem richtigen Weg bin. In der Höhle angekommen, bietet es sich an, mit dem Ast das alte Vogelnest herunterzuangeln und mit beiden Dingen ein Feuerchen zu machen, da das Feuerzeug allein nicht viel Licht hergibt und auch schnell heiß wird. In der hell erleuchteten Höhle versuche ich jetzt noch mal, die seltsame Zeichnung zu lesen. Sie ist aber nicht vollständig. Mit dem gelben Buntstift habe ich bis jetzt gute Erfahrungen gemacht und versuche, ihn auf die Zeichnung anzusetzen. Es funktioniert, magische Kräfte lassen die fertige Zeichnung erstrahlen und ein Durchgang erscheint. Im Nebenraum finde ich einen blauen Kristall, der aber fest in einem Sockel gehalten wird.



Zak und Annie vor den Toren von Stone Hendge

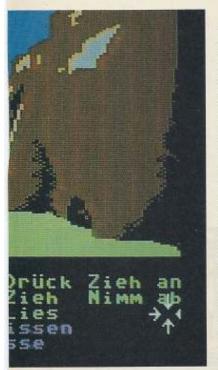
ich's später noch mal. Ich schaue noch schnell in Lous Laden vorbei, um mich nach den gezogenen Lottozahlen zu erkundigen. Natürlich mal wieder eine Niete.



Erwischt! Zak wurde von einem Alien eingesperrt

Daran ist ein dem Fernseher zu Hause ähnlicher Sensor angebracht, so daß ich einfach die Fernbedienung ausprobiere. Die Halterung gibt den blauen Kristall frei, und ich kann ihn mitnehmen. Ich fliege zurück nach Frisco, um nachzuschauen, was aus meiner Bewerbung geworden ist. Der Briefkasten ist leer. Na gut, versuch

Und jetzt auf zum ersten kleinen Höhepunkt. Ist der blaue
Kristall das gesuchte Artefakt?
Ich stecke ihn in den Türschlitz
vom Archäologie-Büro. Einige
bange Sekunden, denn es
passiert nichts. Ist der Kristall
fort? Nein, jetzt geht die Tür auf
und Annie Larris bittet Zak herein. Ich erfahre von ihr, daß der
blaue Kristall ein Teil jenes



ken

Noch einmal schicke ich Zak am heimischen Briefkasten vorbei. Diesmal ist was drin: Die Clubkarte des King-Elvis-Fanclubs. Da fällt mir gerade ein, daß ich nun versuchen könnte, mit dem Werkzeug die losen Bretter im Schlafzimmer-Fußboden herauszunehmen. Das klappt mit dem Schraubenschlüssel. Ich wage einen kühnen Sprung in die Tiefe. Und ich lande tatsächlich genau neben der Verdummungsmaschine. Das Aufprallgeräusch muß einen Alien angelockt haben. In der Bedienungsanleitung zum Spiel steht, daß es relativ unwahrscheinlich sei, eine Figur ins Verderben zu führen. Doch anscheinend war dies eine der wenigen Gelegenheiten dazu. Der Alien sperrt mich in einen Käfig ein, der direkt an die Verdummungsmaschine angeschlossen ist. Und sie verfehlt ihre Wirkung nicht. Langsam

möglichen Schalterstellungen nur ein »on« steht. Das war also nichts. Ich flüchte wieder per Seil ins Schlafzimmer. Versuche ich mein Glück am besten außerhalb. Annie und Zak fahren zum Flughafen. Bloß wohin soll ich jetzt fliegen? Am besten nach London, liegt das doch relativ zentral zu den anderen Orten. Annie lasse ich zunächst auf dem Friscoer Flughafen. Dabei mache ich Bekanntschaft mit dem eingebauten Programmschutz - ein von einer Codekarte abzulesender Code.

In London erwartet Zak ein Wachposten, der einen Elektrozaun bewacht, an den kein Herankommen ist. Ich versuche mein Glück deshalb in Nepal, da ich hoffe, dort eventuell den Guru zu finden, der das ominöse Buch geschrieben hat, das ich am Flughafen kaufte. Das Ticket dorthin ist nicht gerade billig. Und wieder hat Lucasfilm einen Gag eingestreut. Hier verkehren Yaks als Taxi, die ein Nummernschild um den Hals haben und natürlich mit Cashcards bezahlt werden möchten. Der Fortschritt macht eben auch vor dem Dach der Welt nicht halt. Ich lasse Zak zuerst nach links gehen. Dort scheint sich das örtliche Gefängnis zu befinden. Als ich die am Eingang aufgespießte Fahnenstange mitnehmen will, kommt der Sheriff heraus und bringt mich hinter Schloß und Riegel, Diesmal hat sich das Spiel wirklich für mich erledigt. Aus dem Knast komme ich nicht mehr heraus

Nur gut, daß man bei »Zak McKracken« den Spielstand speichern kann. So muß ich wenigstens nicht wieder ganz von vorne beginnen. Ich stehe also wieder in Nepal. Diesmal wähle ich den Weg nach rechts und stoße auf einen Tempel, dessen Wächter den Zutritt nur für Anhänger des Gurus zuläßt. Hier bin ich richtig. Ich zeige ihm das Buch, und er läßt mich anstandslos passieren. An einem Anschlagbrett sind verschiedene belanglose Zettel zu finden und ein Foto, das den Guru mit einem Schamanen beim Golf zeigt. Im Raum nebenan treffe ich auf den Guru. Dieser lehrt mich die Bedeutung des blauen Kristalls: Zak kann sich damit in die Seele von Tieren versetzen. Bestimmt eine recht nützliche Sache!

Der Guru muß längere Zeit ohne Besuch gewesen sein, denn er beginnt nun ein lang anhaltendes Schwätzchen über alle möglichen Dinge. Nachdem er alle Neuigkeiten ausgeplaudert hat, biete ich ihm den Golfschläger an, vielleicht passiert dann noch was. Und richtig - der Guru nimmt den Schläger zwar nicht an, gibt mir aber den Hinweis, daß sein Golf-Kumpel daran interessiert sei. Damit belasse ich's hier. Zak verläßt den Tempel und kommt wieder an die Fahnenstange. Rechts neben dem Tempel entdecke ich einen Heuhaufen. Nun gibt es ja zwei Möglichkeiten, einen Heuhaufen zu verwenden. Entweder man verfüttert ihn an Tiere, doch Zaks Goldfisch dürfte darüber nicht sehr erbaut sein. Oder man zündet ihn an, und das geht mit dem Feuerzeug. Mal sehen, was passiert. Aha, sogleich folgt der Alarmruf des Tempelwächters, und kommt denn da? Der Dorfsheriff! Ich also nichts wie hin zum Gefängnis un die Situation ausgenutzt. Der Fahnenmast ist mein. Im Knast nehme ich noch einen Zellenschlüssel Der dort befindliche mit. Schrank ist leider leer. Nepal hat sich erledigt, denke ich und reite mit dem Yak-Taxi zum Flughafen. Wer einen kleinen Gag erleben möchte, teste die Wirkung des blauen Kristalls auf das zweiköpfige Eichhörnchen. Vorher abspeichern und dann beobachten, was passiert! Ich fliege zurück nach London, um von dort aus in die Staaten weiterzufliegen. Diesmal probiere ich's mal mit Miami, ist ja nicht weit weg von Zaks Heimatort. Wieder empfängt mich gleich jemand auf dem Flugplatz. Diesmal ein total betrunkener Penner, der wohl mit sich und der Welt nichts mehr anzufangen weiß: Er bettelt um Geld. In der Hoffnung, daß er sich nicht mit Zaks Cashcard verdünnisiert und es vielleicht weiterhilft, gebe ich dem Penner die Kreditkarte. Sogleich bucht er seinen Anteil davon ab. Jetzt klagt er mir sein Leid, er suche nach einem Sinn in seinem Leben. Da fällt mir sofort das Buch des Gurus ein, da war doch was mit Selbstvertrauen. Kaum hält er das Buch in Händen, wird er auch sogleich zum Guru-Anhänger und gibt mir alle irdischen Dinge, die er bei sich hat und nun offenbar nicht mehr



Zak im Büro der Archäologischen Gesellschaft

Skolarischen Gerätes sei. Zak schaut sehr ungläubig, als er erfährt, er solle zum Mars fliegen. Er erhält den blauen Kristall und eine Kristallscherbe zurück.

In der Befehlsliste erscheint neuer Menüpunkt: »WECHSLE«, den ich gleich ausprobiere. Mein Team besteht jetzt aus vier Personen: Zak, Annie, Leslie und Melissa. den beiden Studentinnen, die sich auf Mars-Urlaub befinden. Ich staune nicht schlecht, als plötzlich die Marsoberfläche vor meinen Augen vorbeiscrollt, da ich auf Leslie umschalte. Doch ich bleibe zunächst auf der Erde. Unter einer Schreibtisch-Unterlage finde ich Annies Cashcard. An der Wand hängt ein Rollbild, das das Skolarische Gerät zeigt. Der blaue Kristall ist offensichtlich einer von drei benötigten.

gehen Zak die Vokabeln aus, bis er schließlich auf keine Anweisungen mehr reagieren kann. Ich will das Spiel schon neu beginnen, doch der Alien ist noch einmal gnädig und läßt Zak wieder frei. Doch noch immer ist meine Menüleiste leer. Was soll ich mit der Hauptperson des Spiels anfangen, die weniger Intelligenz besitzt als ein Briefkasten? Rechtzeitig merke ich jedoch, daß die verdummende Wirkung langsam nachläßt, die Steuerworte kom-Noch mal wieder. Schwein gehabt!

Ich wage den Abstieg in den Keller noch einmal, diesmal mit einem Seil aus dem Werkzeugkasten. Jetzt merkt keiner was, und ich kann in aller Ruhe die Maschine untersuchen. Frustriert stelle ich fest, daß daran zwar Kipphebelschalter zu finden sind, aber bei beiden

ゴガヨナ 113



Aus diesem Gefängnis gibt es kein Entrinnen

benötigt. Eine Schnapsflasche ist jedoch schon alles. Jeglicher Versuch, weiter mit dem ehemaligen Penner zu kommunizieren, scheitern. Der Zutritt zur City Miamis wird Zak verweigert, die Tür bleibt wegen Reparaturmaßnahmen geschlossen. Seltsame Sitten haben die hier!!

Der Penner gab mir Whisky... wo ist Whisky ein sehr beliebtes Getränk? Natürlich in England. Ich also zurück nach London. Dem Wachposten dort biete ich einen guten Tropfen an, er mag jedoch leider nicht mit Zak anstoßen. Mit Zak nicht, aber vielleicht mit einem weiblichen Gegenüber. Annie muß her! Ich lasse Annie nach London fliegen, gebe ihr Zaks Whisky und mache einen erneuten Bestechungsversuch. Diesmal klappt es. Nach einer Weile liegt der Wächter abgefüllt am Boden und gibt den Blick auf einen Schalter frei. Damit läßt sich der Elektrozaun abschalten, das Tor öffnet sich ledoch nicht. Ohne mir große Hoffnungen zu machen, lasse ich Zak mal die Drahtschere am Zaum neben dem Tor ansetzen - mit Erfolg! Durch das entstandene Loch kann Zak das eingezäunte Gelände betreten. Außer einem Altarstein ist dort aber nichts zu finden, so verlasse ich diesen ungastlichen Ort also wieder. Doch was jetzt?

Die ganze Zeit reizt mich der Gedanke, den Mars endlich näher zu erkunden. Also ran ans Werk! Ich schalte auf Melissa zum Mars um und sehe mir mit Begeisterung die tolle Grafik an.

Mit Melissa untersuche ich zuerst das Naheliegendste: den Raumbus. Im Handschuhfach sind zwei Cashcards und eine Sicherung, im Raumbus-Radio eine DAT-Kassette und auf dem Armaturenbrett ein Recorder zu finden. Außerdem ein Ventil, mit dem die Sauerstofftanks wieder aufgefüllt werden können. Vom Raumbus aus gehe ich nach rechts



Der Guru in Nepal ist sehr gesprächig

und finde ein sogenanntes »Marsgesicht«. Dort ist kein Reinkommen, eine massive Tür mit drei Knöpfen versperrt mir den Weg. Melissa gelangt iedoch leider nur an den unteren. Ich schalte erstmal auf Leslie um, die noch am Raumbus steht. Auch ihr verpasse ich eine Portion aus dem Sauerstoffhahn. Anschließend begebe ich mich nach links. Nanu, was ist denn das? Eine Herberge auf dem Mars! Die Tür steht offen, doch man gelangt nur in den Vorraum. Aus irgendeinem Grund ist hier alles außer Betrieb. Eine Metallplatte neben der Tür kann ich zwar orten, aber es läßt sich damit nichts anfangen. Draußen vor der Tür steht ein extraterrestrisches Nahverkehrsmittel, was unseren Magnetschienenbahnen sehr ähnelt. Wer hat hier wohl von wem geklaut? Doch auch die Bahn funktioniert nicht. Nebenan steht eine Steintafel, an der sich ein Münzschlitz ausmachen läßt. Leslies Cashcard hat aber noch Melissa. Ich hole sie also zur Mars-Bahnstation und gebe Leslie deren Cashcard. Da ich gerade Melissa steuere, lasse ich sie gleich die Cashcard am Münzschlitz ausprobieren. Muß wohl ein Fahrkarten-Automat sein, denn es kommt eine Münze heraus. Doch trotz Fahrmünze bewegt sich die Bahn nicht. Meine einzige Hoffnung liegt in der Herberge. Ich lasse Melissa sämtliche Dinge an der erwähnten Metallplatte ausprobieren - mit Erfolg! Mit der Münze läßt sich die Platte aufmachen. Dahinter des Rätsels Lösung: Eine verbrannte Sicherung, die gleich zu Staub zerfällt, als Melissa sie anfaßt. Kein Problem! Hat sie doch eine Ersatzsicherung aus dem Raumbus dabei, die ich in die Halterung einsetzen lasse. Die äußere Tür funktioniert jetzt wieder, ich schlieManiac Mansion gespielt hat, weiß um den Frust, Treibstoff für die dort zu findende Kettensäge aufzutreiben. Hier ist er! Ein Kanister mit der Aufschrift: »Nur für Kettensägen«. Wer die Suche danach im anderen Spiel bisher nicht aufgegeben hat, wird wohl spätestens jetzt das Handtuch werfen.

Ein im unteren Bett liegendes Alien-Wesen wird sichtbar, als Melissa die Bettdecke wegzieht. Sie ekelt sich aber so davor, daß sie es nicht anfassen



Das Cockpit des Raumbusses von Leslie und Melissa



Das Menü eines Flugticket-Automaten

Be sie und mache per Knopfdruck die innere auf. Melissa gelangt in den Herbergsraum. Aufatmen ist angesagt, denn hier gibt's jede Menge Dinge mitzunehmen: vom Schrank ein Klebeband, aus dem Schrank eine Taschenlampe und hinter dem Bett eine Leiter.

Als ich den anderen Schrank öffnen lasse, staune ich nicht schlecht. Schon wieder ein Spitzengag, den sich Lucasfilm hier ausgedacht hat. Wer will. Wenn nicht sie, dann vielleicht Leslie. Ich hole Leslie in die Herberge und mit ihr gelingt es mir, das Wesen, das einem Besen verblüffend ähnlich sieht, mitzunehmen. Apropos Besen: Vor der Herberge konnte ich einen Sandhaufen ausfindig machen. Sand läßt sich normalerweise wegfegen. Doch was ist hier schon normal, Ich probiere mein Glück und es klappt. Leslie legt eine riesige Solarzellen-Fläche frei. Da ich nicht weiß, was auf mich zukommt, speichere ich vorsichtshalber den aktuellen Spielstand.

An dieser Stelle endet Teil 1 unseres Longplays über »Zak McKracken«. Viel Spaß beim Bewältigen dieser ersten Hälfte des Spiels. Teil 2 findet Ihr in einer der nächsten Ausgaben des 64'er-Magazins. (mf)

Macht doch mal mit!

Habt auch Ihr ein Spiel, das Ihr gut genug beherrscht, um über seinen Spielverlauf und die eventuelle Lösung einen «64'er-Longplay«-Artikel zu schreiben? Dann tut es doch einfach! Wichtig ist dabei nur, daß Ihr für alle im Spiel auftretenden Probleme eine Lösung anbietet und uns auch etwas über Euren Gesamteindruck schreibt.

Die kompletten Unterlagen schickt Ihr bitte an: Markt & Technik Verlag AG Redaktion 64'er Stichw.: »64'er-Longplay« z. Hd. Matthias Fichtner Hans-Pinsel-Straße 2 8013 Haar bei München

CHVERSAND MIT FA

ATARI	2 8
0.5 MB Floppy SF 354	155
3.5° orig. ATARI	155
1 MB Floppy SF 314	333-
3.5" orig. ATARI	
1 MB-Floppy 3.5* Eigenman für alle ATARI-ST-Modelle	nur 222
ATARI S/W-Monitor	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE
SM 124	333
ATARI Farbmonitor	nur 666
SC 1224	nur 000.
	nur 444
ATARI 520 STM ATARI 520 STM	
mit eingebauter Floppy 720	nur 744.
mit diagonature coppy i co	000
ATARI STFM 1040	888
Orig. ATARI Festplatte für S	
Megafile (30 MB)	URL 000%
SUPER-VORTEIL	SPAKETE:
ATARI 520 STM	7///-
+ Monitor SM 124	/ 776
+ Monitor SM 124	1144-
	ADUTER.
ATARI-HEIMCON	
ATARI 130 XE	nur 255
XC 12 44 Piott	er 1020 155
Floppy XFF 551	
für 800 XL, XE und 130 XE	355
COUNTEDED	AND DESCRIPTION OF THE PERSON NAMED IN
2CHMEIDEK	
EURO-PC Incl. GOODNAME-	000
Monitor 12° grûn	999-
KOMPLETT	-1
mit 30 MB	

PC 1512 mit 1 Floppy nur 1555.à 360 K + 20 MB Autpreis für Farbmonitor 333.lanst, Monochrome-Monitor)

SUPER-VORTEILSPAKET: PC 1640 (640 K. 1 LW) mlt EGA-Monitor + 30 MB 2555-

COMMODORE

HARMA

Commodore	166
PLUS/4	100
1551 Floppy 5.25*	nur 199.
für C 16 und PLUS/4	
	uBball und Syborgs im
Steckmodul. OrigCo	mmodore- 222-
Joystick	kemplett LLL



C 64/II nur 266. im neuen Gehäuse Monochrome-Monitor 12", amber, mit

Videoeingang Ifür Heimcomputer 88.



Floppy 1541/II nur 299 -

COMMODORE

Original Commodore- Maus für C 64		44
Final Cartridge III Umfangreiche Befehls	erweiten	ing 66.
244		666-
	128 D	
Floppy 1581 3.5 Zoli, 800 K		222-
Floppy 1571 5.25 Zoll, 340 K		366-
Datenrecorder 1530 für C 64, C 128		44



-		
Ξ	AMIGA 500	888.
-	AMIGA 2000 ohne Farbmonitor 1084	1666-
3	COMMODORE Farbmonitor 1084	555-
	PROFEX-Farb- monitor für AMIGA (nur solange Vorrat re	499
	HF-Modulator filr AMIGA 500	49-

Speichererweiterung 299-A 501 für AMIGA 500 SUPER-VORTEILSPAKET: 1 // //

für AMIGA 500

Farbmonitor 1084	14447
2. Einbaulaufwerk 3.5° Commodore für A 2000	144
20 MB Autoboot Festplatte für Amiga 2000	777.
PC-Beard für AMIGA 200 Incl. 5.25*-Laufwerk	777.
AT-Board für AMIGA 200 incl. 5.25"-Laufwerk	1888.
PC 10-III mit Commodore	Monitor 12', grün

komplett nur 1333. PC 18-III mit Commodore Monitor 12" grün (2 LW, 640 K, 20 MB)

komplett nur 1777. Autorels Commodore-Monitor 1402, 12*
paperwhite lanstelle
grünem Monitor)

99 99-

20 MB 499-Harddisk-Card 30 MB 577.-Harddisk-Card (40 ms) 40 MB NEC Harddisk-Card 888. superschnell lunter 28 msl

50 MB-Harddisk-Card



TASCHENRECHNER + POCKET C	OMPUTER:
FX 790 P für Studium,	120
Ingenieure + Wissenschaftler	1075
RP 8 Speichererweiterung	29
für FX 790 P auf 16 K	475



NEC Multi-Sync 3 D

GOODNAME PC

512 K Incl. GOODNAME-Monitor 12 Zoll, grün entspiegelt

Ein erwachsener PC zum Home-Computer-Preis! Einfach 2fach!

FX 850 P BASIC-programmierbarer Pocket-Computer mit 116 Formein aus Mathematik, Physik, Statistik

222.und Elektronik PB 1000 299-

Spitzenmodell RP 32 Speicherweiterung für PB 1000 auf 40 K

MD 100 3.5* Floppy (360 K) für PB 1000 lincl. Centronics- + V 24-422-Schnittstellel



Fragen Sie nach Lieferzeiten und unseren aktuellen

PPP SONDERANGEBOTEN!!

Genius Maus GM-6 Plus	77 -
lincl. Dr. Halo III Softwarel	The second second
PC-Joystick Oulckshot 113	22-
VGA-Farbmonitor 0.31 Bild- röbre (Markengerät)	666.
Multi-Scan Farbmonitor 14*, 0,31 Bildröh. (Markengerät)	1166.
VGA-Karte 8 Bit, 256 K (Auflösung max. 800 x 600)	333.
VGA-Karte 16 Bit, 512 K (Auflösung max. 1024 x 768)	399

licieriánie

Fast unglaublich bei diesen Preisen: Alle Drucker mit serienmäßigem Zubehär und deutscher Anleitung. Einfach 2fachl

DSON

EPSON LX 400 EPSON LQ 400 (24 Nadein) EPSON LQ-550	633 833
(24 Nadeln) EPSON LQ-850 (24 Nadeln)	1388.

CEIVOCH

SP 180 Al (Centronics-Inter-	288	NO-NAME	3.5" HD
face, EPSON/IBM kompatibel)		10 Stock	letzt nur noch
SP 180 VC Commodore VC-kompatibel SP 1200 Al INLQ, BM-kompatibel	288 333	Original C 3.5" 2 DD 20 Stück	Comr

64 11/89

SP 1200 VC (NLQ. 333.-Commodore-kompatibel) SL 80 IP (24 Nadeln. 555-NEC P 6-kempatibell SL 80 VC (24 Nadeln, 599-Commodore VC-kompatibel) Einzelblatteinzug 188. für SL 80 SEGI LC 10 komplett mit IBM-Interface 388-LC 10 Color Ifor AMIGA 499und IBM-kompatible PCs) LC 24-10 (24 Nadeln. nur 599-IBM-kompatibell Einzelblattelnzug 177für STAR LC 10

CITIZEN

CITIZEN IDP 2-Farbdrucker mit C 64/128-Interface	77
CITIZEN 120 0 mit Centronics-Interface	333.
CITIZEN 120 D mit C 64/128-Interface	333.

()	NEC P6 nur mit engl. Anleitung	966
E	NEC P6 Claiori nur mit engl. Anleitung	1166
5	NEC P6 PLUS	1266.

-	NEC P6	-	0	Z		ä
7	PLUS	1	2	0	0	e
_	NEC P7 PLUS	1	6	6	6	
reisw	ertes Zubehör für N	EC:				

Z.B. Uni-Traktor 99for NEC P6 Bidi-Traktor 266.für NEC P 6 Orig. NEC-Einzelblatt-466 elnzug für NEC P6

Disketten

Gleich mitbestellen! Zu super-günstigen 2-fach Preisen

NO-NAME 5.25" 2D letzt nur noch NO-NAME 5.25" HD jetzt nur noch NO-NAME 3.5" 2 DD jetzt nur noc NO-NAME 3.5" HD

Original C= Commo 3.5" 2 DD

J. Hübner · Dornkaulstr. 47 · 5120 Herzogenrath

lier ist	Platz für II	e EILBESTELLUNG! Bei 2fach ganz einfach!	
	Autilion	Preis	

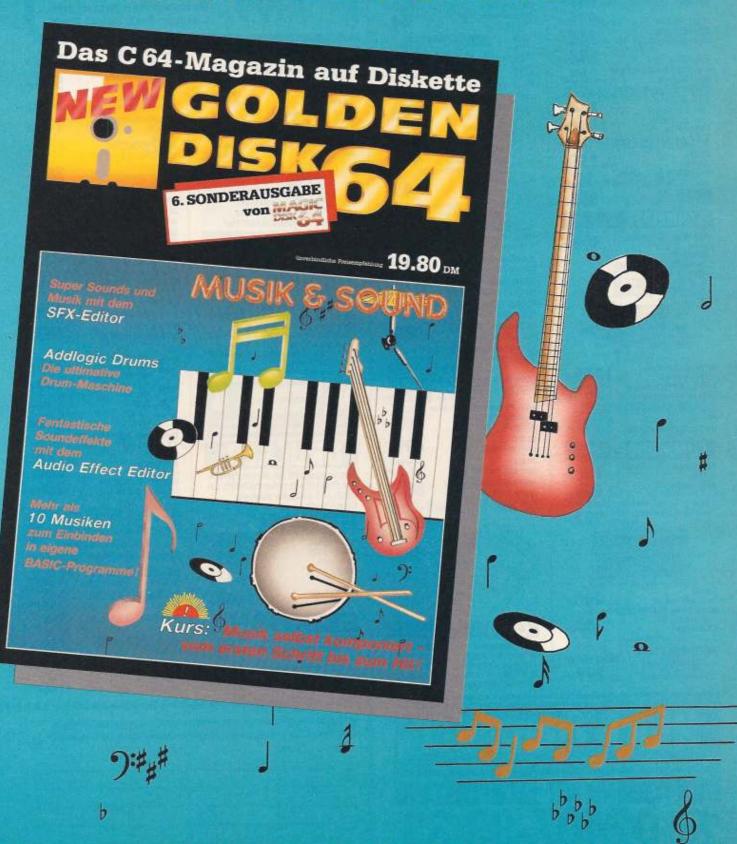
Stück.	Artikel	Preis
Name		

Str.

Zzgl. anteiliger Portokosten [PLZ] Ort

MUSIK & SOUND

Die neue Sonderausgabe von Magic Disk 64 – natürlich auf Golden Disk 64



Erhältlich ab 20.10.89 beim gutsortierten Zeitschriftenhandel

Neues auf dem Spielemarkt

Gemini Wing

Eine große Anzahl von unfreundlichen Aliens haben sich in verschiedenen Gegenden der Erde breitgemacht. Die Menschheit ist schon so aut wie verloren, nur zwei Flugzeuge mit Spezialausrüstung können die Apokalypse noch aufhalten (daher auch der Name, Gemini = Zwilling). Im Gegensatz zum Automaten tritt auf dem C64 nur ein Kämpfer gegen die Übermacht an. Auch sonst müssen - wie bei allen Umsetzungen von Automaten-Games - Abstriche an Sound und Grafik in Kauf genommen werden.

Gemini Wing; Virgin Mastertronic; der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest; Vertrieb: Rushware; Bruchweg 128-132; 4044 Kanst 2

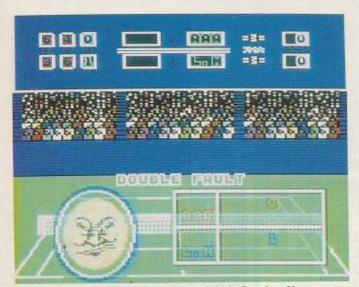


◀ Gemini Wing: Aug' um Auge...

Bluttriefendes Geld

In »Blood Money« von Psygnosis schlüpft Ihr in die Rolle eines Abenteurers, der das faule Leben satt hat und nun endlich etwas erleben will. Da kommt ein Angebot zu einer Alien-Safari gerade recht. Für die Vernichtung von aggressiven Alien winkt viel Geld. Für Geld kann man alles kaufen, insbesondere Extra-Waffen, ohne die man in diesem Aktion-Spiel sehr alt ausieht. Leider übernimmt der Organisator der Safari keine Haftung »für den Verlust von Gliedmaßen. Augen, inneren Organen oder anderen Teilen Ihres Körpers«.

Blood Money: Psygnosis: Preis: 44,95 Mark (D); 34,95 Mark (K); Vertrieb: Rushware, Bruchwed 128-132, 4044 Kaarst 2



▼ Aller Aufschlag ist schwer, so auch bei »Passing Shot«

Blood Manage

»Blood Money« von Psygnosis

Passing Shot

Wer schon immer mal in die Fußstapfen von Steffi Graf oder Boris Becker treten wollte. kann das tun, ohne ins Schwitzen zu geraten. In der Umsetzung des Spielautomaten »Passing Shot« spielt Ihr alleine oder im Doppel mit einem menschlichen Mitspieler gegen den Computer. Mit Ausnahme des Aufschlags sieht man das Spielfeld aus der Vogelperspektive. In die Steuerung von »Passing Shot« wurden alle Raffinessen des Tennis eingebaut, zum Beispiel Slice oder Topspin.

Passing Shot; Mirrorsoft; Preis: 44,95 Mark (D); 34,95 Mark (K); Vertrieb: Ariola Soft; Hauptstraße 70; 4835 Rietberg 2



Lizenz zum Töten

Wenn die Freundin James Bond bewundert, weil er dank seiner Lizenz mit allen Gegnern fertig wird, dann muß dies kein Grund für eine Beziehungskrise sein. In »Lizenz zum Töten« kann der Spieler Schlüsselszenen aus dem gleichnamigen Film nachspielen. Der Kampf gegen Sanchez Spießgesellen zu Lande, zu Wasser und in der Luft erstreckt sich über insgesamt sechs Level. Angefangen von einer Verfolgung via Hubschrauber bis zum Nahkampf unter Wasser ist alles dabei. Lizenz zum Töten; Domark; Preis: 49,95 Mark (D), 34,95 Mark; Vertrieb: Bornico, Elbinger Straße 1; 6000 Frankfurt/Main 90.



GEOS 2.0 ist nicht nur eine Verbesserung des schon bestehenden Produktes – es enthält außerdem eine <u>Vielzahl neuer Features und</u> <u>Programme</u>, die Sie begeistern werden. Sie werden GEOS kaum wiedererkennen.

GeoWrite 2.1: die starke Textverarbeitung

Sämtliche Funktionen des GeoWrite Workshop sind jetzt im GEOS-2.0-Paket enthalten (Kopfzeile, Fußzeile, Suchen/Ersetzen-Funktion, Blocksatz, unterschiedlicher Zeilenabstand, neue Stilarten, Druckoptionen). Zusätzlich zu den aus früheren Versionen bekannten Funktionen können Sie jetzt jede GeoWrite-Datei in ein GeoPaint-Dokument konvertieren. Dies eröffnet neue Grafikmöglichkeiten, wie z. B. Überlappung, Umrandung und Farbe.

	* namel	C-P	Hugue,
* geoScript heBt das ner-	fett	C-B	05. das des
webweit beliebten geoWrite W	Associ	CI	
oblosen soit Betrachtet men den	Kenter	C:0	umfang, so
onn geoScript sicherich m	unterstrichen	OU	Vorgrage
mknüpfen. Der Kunde erhillt im - Ersederholter, 18 Blott Popier sou.	hoch	0)	schreiber, andbuch in
pinktischen Ringbuchordner Drs Syst	tiel	C	engstens on
MYHIMYH-Pinzip (Ahot You K verbinder somit einfache Bedenung, Insklicossielfon: Totz intensister B gelungen, geoldrite-Dokumente mit Der Hersteller empfielb hier Fotokoppiergefan geoScript kostet 8 (Alle Anadem ohne Gewäht)	hohe Schreibge emühungen ist geoScript u ür die Ve	eschw es reiterz	indigkeit un jedoch nich uvernibeiter

2 GeoSpell – Tippfehler gehören der Vergangenheit a

Auch das schönste Dokument wird durch lästige Tippfehler verunstaltet. GeoSpell durchsucht Ihr Dokument auf eventuell falsch geschriebene Wörter und korrigiert sie auf der Stelle. Sie können auch Ihr eigenes Wörterbuch mit Ihren ganz individuellen Fachwörtern anlegen.

Akzeptieren 🔳	A B C D E F C H I J K L I
Alles akz. Ersetzen Alles ersetzen Hachdem	Such Neu Such Neue Heues Erg Produkt Produkte Produkten
- company	Mext 2

3. GeoMerge, GeoLaser und schnellere Mäuse

GEOS 2.0 beinhaltet GeoMerge, damit Sie Ihre Adressenlisten mit GeoWrite-Dokumenten verbinden und so individuelle Serienbriefe versenden können. Und mit GeoLaser und einem PostScript-Drucker (Apple LaserWriter) sehen Ihre Briefe fast wie gedruckt aus. Mit dem neuen Maustreiber flitzt Ihre Maus über den Bildschirm – ohne jedoch an Präzision zu verlieren.

GeoPaint — das flexible Zeichenund Mal-Programm

GeoPaint bietet immer noch 16 Farben, 14 Grafikwerkzeuge, 32 Pinselformen und 32 Füllmuster. Jedoch können Sie jetzt zusätzlich Ihre



Bilder maßstäblich verkleinern und vergrößern. Die Funktion »Ausrichten« dient zum präzisen Zeichnen diagonaler Linien. Jetzt werden Kreise wirklich rund und Quadrate quadratisch.



GEOS 128 Softworks

Desk Accessories — nützliche Hilfsmittel

Desktop-Farbeinstellung, 4-Funktionen-Rechner, Wecker, 127-Seiten-Notizblock, nachträgliche Treiberauswahl, Foto- und Text-Manager zur Verwaltung von Grafiken und Texten, Festlegung der Mausparameter.

Der neue Desktop ietzt in Farbe

Der neue Desktop ist nicht nur schneller und leistungsfähiger als der vorherige, sondern jetzt auch in Farbe. Mehrere Dateien können auf ein-



mal ausgewählt und gesammelt bearbeitet werden, z.B. beim Kopieren, Löschen oder Umbenennen. Der neue DeskTop holt sogar Ihre Datei, die Sie zuletzt im Papierkorb abgelegt haben, wieder zurück!

Druckertreiber-**GEOS druckt wie** nie zuvor

Drucken unter GEOS ist kein Problem mit den neuen »Mega-Treibern«. Die Qualität des Ausdrucks läßt kaum noch Wünsche offen. Sie können die Schwärzung fast stufenlos bestimmen und erzielen so eine optimale Ausnutzung der Farbbänder Im Lieferumfang befinden sich außerdem noch Anpassungsprogramme, die Ihnen die Veränderung von Druckertreibern mit wenig Aufwand ermöglichen. Damit ist GEOS 2.0 für alle Drucker der Zukunft parallel oder seriell – gerüstet.

GEOS 2.0 für den C64/C128 (im 64-Modus): Bestell-Nr.: 51677 DM 89,-* (sFr 79,-*/öS 890,-*)

Update von allen GEOS-Versionen auf GEOS 2.0 für den C64/C128 (im 64-Modus): Updates erhalten Sie gegen Einsendung der Originaldisketten und Vorauskasse

Bestell-Nr.: 51677U DM 49,-* (sFr 45,-*/öS 490,-*)

Zusätzlich bietet Ihnen GEOS 128 2.0:

Nutzen Sie die 80-Zeichen-Auflösung, den zusätzlichen Speicher, die höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit, das numerische Tastenfeld und die zusätzlichen Tastenfunktionen.

Fragen Sie Ihren Fachhändler

beim Verlag an!

nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt

GEOS 2.0 für den C128 (im 128-Modus): Bestell-Nr.: 51683 DM 139,-* (sFr 125,-*/öS 1390,-*)

Update von allen GEOS-Versionen auf GEOS 2.0 für den C128 (im 128-Modus): Updates erhalten Sie gegen Einsendung der Originaldisketten und Vorauskasse.

Bestell-Nr.: 51683U DM 79,-* (sFr 72,-*/oS 790,-*)

*Unverbindliche Preisempfehlung



Bitte ausschneiden und an den Verlag schicken:

Bitte senden Sie mir

- das Update auf GEOS Version 2.0 à DM 49,-. Originaldiskette lege ich bei.
- das Update auf GEOS 128 Version 2.0 à DM 79,-. Originaldiskette lege Ich bei.
- Verrechnungsscheck liegt bei
- Überweisung erfolgt per Zahlkarte nur auf Postgiro-Kto. 14199-803 PA München
- weiteres Informationsmaterial über GEOS 2.0/GEOS 128 2.0

Name/Firma

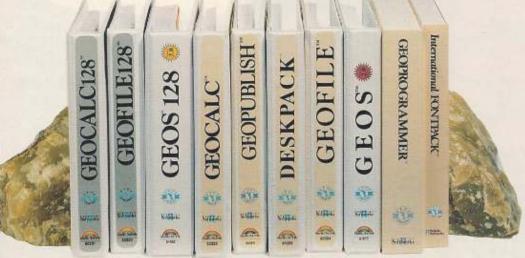
OrtiTel

Datum/Unterschrift

Markt & Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler

TONEN

Erweitern Sie Ihr GEOS-Grundsystem mit einzigartigen Zusatzprogrammen



Haben Sie sich bereits mit Ihrem GEOS-Grundsystem eingearbeitet? Dann ist es jetzt soweit, etwas tiefer in die GEOS-Welt einzudringen. Erstellen Sie Datenbanken, Kalkulationsblätter oder eine eigene Zeitung. Alle Applikationen arbeiten auf die gleiche Art und Weise (Piktogramme und Abrollmenüs).

GeoCalc C64/C128

Ein leistungsstarkes Tabellenkalkulations-Programm, das maximale Rechenleistung mit größtmöglichem Bedienkomfort verbindet. Für GEOS 64: Bestell-Nr. 50325 DM 89,-*/sFr 79,-*/öS 890,-* Für GEOS 128: Beştell-Nr. 50331 DM 119,-*/sFr 110,-*/ōS 1190,-*

Übernehmen Sie Daten aus anderen Applikationen, und stellen Sie diese mit Hilfe von neun verschiedenen Grafiktypen dar. Für GEOS 64 und GEOS 128: Bestell-Nr. 51679 ca. DM 59,-*/sFr 54,-*/öS 590,-*

GeoFile C64/C128

Eine leicht zu bedienende und äußerst flexible Dateiverwaltung. Für GEOS 64: Bestell-Nr. 50324 DM 89,-*/sFr 79,-*/öS 890,-*



Für GEOS 128: Bestell-Nr. 50330 DM 119,-*/sFr 110,-*/öS 1190,-*

DeskPack/GeoDex

Enthält nützliche Zusatzprogramme für GEOS, die keinem Anwender fehlen sollten, z.B. Geo-Dex (eine äußerst schnelle Adreßverwaltung, die sich durch einfache Handhabung auszeichnet). Für GEOS 64 und GEOS 128: Bestell-Nr. 50322 DM 69,-*/sFr 62,-*/öS 690,-*

GeoProgrammer

Ein professionelles Entwicklungssystem für GEOS-Programme, beinhaltet Assembler, Linker und Debugger. Für GEOS 64: Bestell-Nr. 50332 DM 119,-*/sFr 110,-*/ōS 1190,-*

GeoPublish

Es eröffnet Ihnen die weite Welt des Desktop Publishing Für GEOS 64 und GEOS 128: Bestell-Nr. 50326 DM 99,-*/sFr 89,-*/öS 990,-*

International Fontpack

Verändern Sie bestehende Schriftarten, kreieren Sie Ihren eigenen individuellen Font, oder greifen Sie auf einen der 19 enthaltenen Zeichensätze

Für GEOS 64 und GEOS 128: Bestell-Nr. 50321 DM 49,-*/sFr 45,-*/öS 490,-*

MegaPack 1

Eine Sammlung nützlicher Programme und die ideale Ergänzung zu Ihrem Grundsystem. Enthält 190 verschiedene Schriftarten, 250 Kleingrafiken, einen Font-Converter, einen Printer Creator und den Bitmap-Converter 2.0.

Für GEOS 64 und GEOS 128: Bestell-Nr. 90772 DM 59,-*/sFr 54,30*/öS 502,-*

GeoTerm

DFÜ jetzt auch unter GEOS auf dem C64 und C128 mit Pull-down-Menüs und komfortabler Programmbedienung. Lieferbar 3. Quartal 1989. Für GEOS 64 und GEOS 128: Bestell-Nr. 90757 DM 69,-*/sFr 63,50*/öS 587,-*

GEOS - eine neue Welt für C64/C128. Sie werden begeistert sein.

GEOS 2.0 Grundsystem für C64, Bestell-Nr. 51677, DM 89,-*/sFr 79,-*/öS 890,-*

GEOS 2.0 Grundsystem für C128, Bestell-Nr. 51683. DM 139,-*/sFr 125,-*/öS 1390,-*

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buch- oder Computerfachhändler.

für	GEOS 64 ab V. 13	für GEOS 128	Pres
MegaPack 1	ja ja	ja	59,-
International Fontpack	a	ja	49,-
GeoFile 64	ja .	nein	89,-
GeoFile 128	nein	ja	119,-
GeoCalc 64	ja	nen	89,-
GeoCalc 128	nein	ja	119
Deskpack/Geodex	ja	ja	69,-*
GeoPublish	ja	ja	99,-
GeoTerm	ja	ja	69,-*
GeoChart	ja	pi	59,-

unverbindliche Preisempfehlung

ir	Ihren	ausfül	hrlichen

Bitte schicken Sie m **GEOS-Prospekt**

Name

Straße

PLZ/Ort

Bitte ausschneiden und schicken an: Markt&Technik Verlag AG, Frau Brosien. Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar.

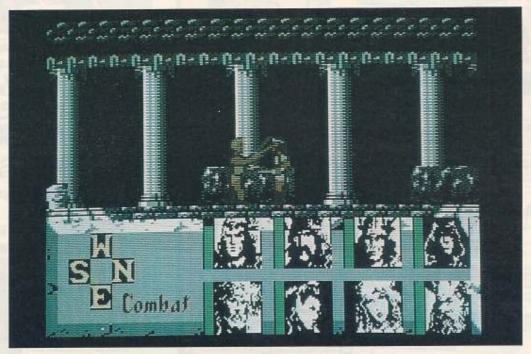
»Heros Of Lance«

setzt den Spieler in eine fremde Welt, in der er eine Gruppe von Helden in die entscheidende Schlacht gegen das Böse führt.

von Andreas Friedrich

chon dreihundert Jahre währt der Zorn der Götter über das Land Krynn. Der Königin der Dunkelheit gelang es, die Herrschaft über Krynn an sich zu reißen. Sieben Helden und eine Heldin ziehen aus, um aus den schwerbewachten Ruinen von Xak Tsaroth die Disks Of Mishakal herauszuholen, um mit diesen die Götter gnädig zu stimmen.

»Heros Of The Lance« ist



er letzte Ko



Das Titelbild von »Heros Of The Lance« zeigt sich recht farbenfroh

STURM BRIGHTBLODE The son of a Knight of Solamnia, Stuan is a bunan fighten. Taught his wildenness skills by Flint, bound by his code bonoum to disdain ovandly, fichting instead with his Jede Spielfigur wird mit Bild und Lebenslauf

vorgestellt

ebenso wie »Curse Of The Azure Bonds« mit »offizielles Advanced Dungeon and Dragons (AD&D) Computer-Erzeugnis« untertitelt, wobei »Heros Of The Lance« den typischen AD&D-Flair noch am nächsten kommt. Alle Charaktere des Spielers sind - wie in den AD&D-Manualen - detailliert in der Anleitung beschrieben und mit Lebenslauf, Attributen und Ausrüstungsgegenständen dar-

Wie bei »Curse Of The Azure Bonds« wird man auch hier von der Anleitung aufgefordert, von der Originaldiskette eine Sicherheitskopie anzufertigen. Der Kopierschutz besteht hier aus einer zufälligen Abfrage von Daten von Charakteren und Zaubersprüchen.

Dieses gestaltet sich allerdings etwas langwierig, da die Programmierer auf einen Schnell-Lader verzichtet haben. Die Vorstellung der Charaktere nach dem Titelbild läßt iedoch die lange Wartezeit vergessen. Leider ist die grafische Darstellung der Spielfiguren nicht so gut gelungen. Nicht nur, daß diese etwas klobig wirken, sie sind auch unendlich langsam. Die Steuerung der Figuren ist ungenau und unnökompliziert. Eine reine Tastatur- oder Joysticksteuerung ist nicht möglich, man muß ständig zwischen beiden wechseln, was den Spielvorgang alles andere als angenehm macht.

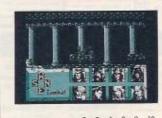
Das eigentliche Spiel beschränkt sich auf Abschlach-

ten von Monstern und Aufsammeln von Gegenständen. Aufgelockert wird das Spielgeschehen durch das Ausführen von Zaubersprüchen, die dem Spiel eine taktische Note geben. Das Kampfgeschehen wird in seitlicher 2D-Sicht dargestellt. Man kann die Figur nur in zwei Richtungen steuern, außer man will den aktuellen Raum verlassen. Eine Übersicht über die nähere Umgebung ist nicht möglich; Papier und Bleistift zum Aufzeichnen der Ruine ist unerläßlich.

Da die Anleitung keine taktischen oder allgemeine Tips für AD&D-Einsteiger enthält, werden sich diese einige Zeit in das Spiel einarbeiten müssen. Hat man sich dann etwas in das Spiel hineingearbeitet, kann man diesem durchaus Erfolgserlebnisse abgewin-

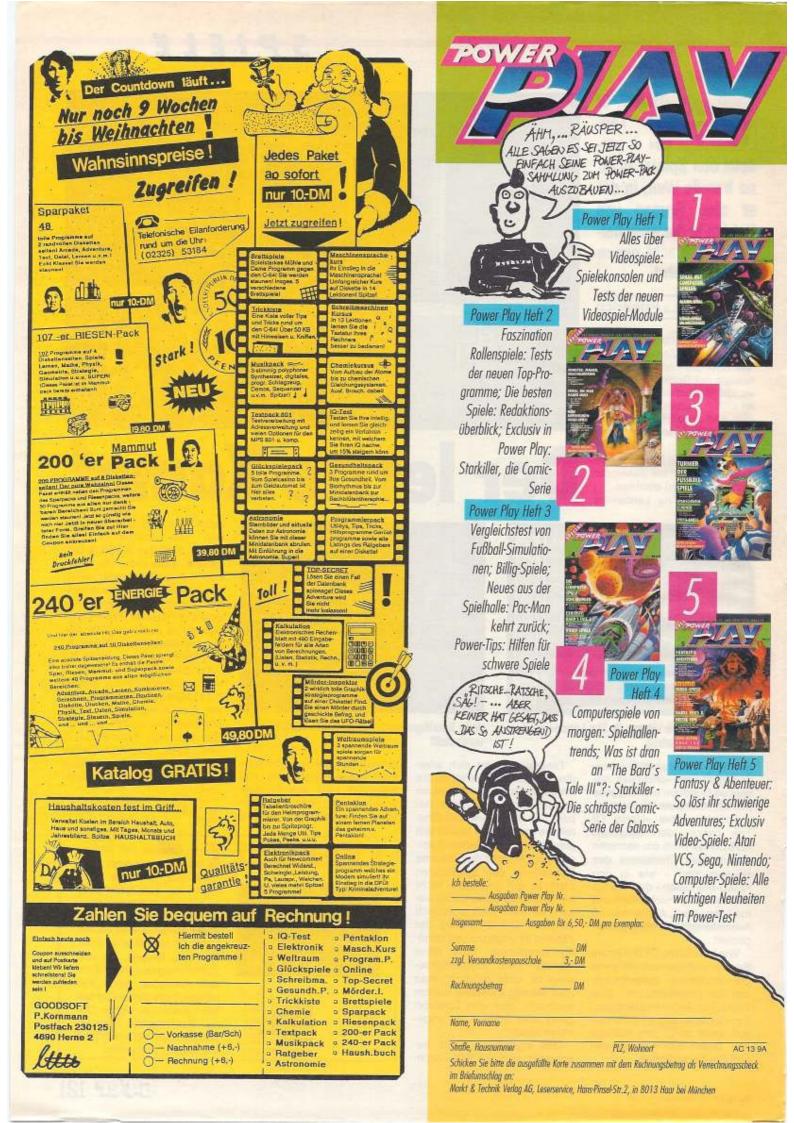
»Heros Of The Lance»; Preis: 54,95 DM (D); Vertrieb: Rushware, Bruchweg 128-132, 4044

Heros Of The Lance



Grafik Sound Schwieriakeit 64'er-Faktor

ine Gruppe von sieben Männern und einer Frau zieht aus, um die Welt Krynn vor dem Untergang zu retten. Der Spieler steuert abwechselnd eine der acht Figuren. Ziel ist es, die Disks Of Mishakal in einer Ruine zu bergen, die von vielen übelgelaunten Wächtern bewacht wird. Ein blindwütiges Abschlachten führt jedoch zu nichts. Ohne durchdachte Planung kommt man bei »Heros of the Lance« nicht weit.

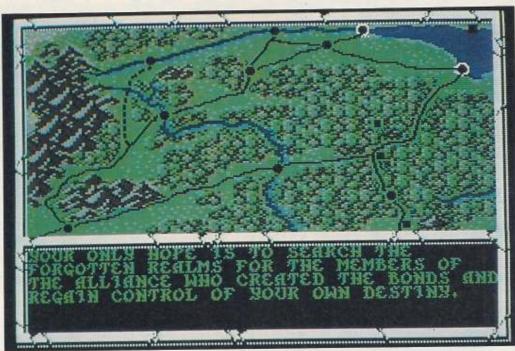




Stellen Sie sich Sie finden auf ihrem rechten Unterarm seltsame Tätowierungen, die Sie von Zeit zu Zeit zu Handlungen zwingen. Klar, daß Sie versuchen, sich davon zu befreien.

von Andreas Friedrich

urse Of The Azure Bonds« ist der zweite Teil des mehrteiligen Fantasy-Epos »A Forgotten Realms«, die im Rahmen der »Advanced Dungeons and Dragons«-(AD & D-)Reihe bei »Strategic Simulation Inc.« (SSI) erscheint. Die Geschichte knüpft an »Pool Of Radiance« an, den ersten Teil. Sie und Ihre Freunde haben endlich die Stadt Phlan von ihrem Fluch befreit, da erreicht Sie das Gerücht, König Azoun von Cormyr hat für die



Der Fluch der blauen Zeichnungen



Des einen Tod ist in »Curse Of The Azure Bonds« des anderen Beute...



Am Ende des Spiels wartet das personifizierte Böse auf Sie

Rückkehr seiner Tochter eine Belohnung ausgesetzt. Sie machen sich sofort auf den Weg in die Königsresidenz Tilverton, um dem König Ihre Hilfe anzubieten. Unterwegs geraten Sie jedoch in einen Hinterhalt, verlieren das Bewußtsein, wachen einen Monat später in einer Herberge von Tilverton auf, und stellen an Ihrem Unterarm seltsame Tätowierungen fest, die sich anfühetwas wäre als Lebendiges unter ihre Haut geraten. Immer dann, wenn eines der fünf Zeichen anfängt zu leuchten, übernimmt die Tätowierung die Kontrolle über Ihren Körper.

Die Anleitung besticht durch ihre detaillierte Beschreibung aller Punkte, die für einen schnellen Einstieg in Bedienung und Flair des Spieles sorgen.

Durch das Spiel an sich wird man mittels einer sehr benutzerfreundlichen Menüsteuerung geführt. Joystick und Tastatur können nebeneinander benutzt werden, wobei die Steuerung per Tastatur präziser ist.

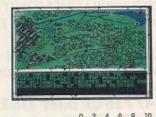
»Curse Of The Azure Bonds« ist eines der wenigen Rollenspiele, die einen perfekten Kompromiß zwischen Realität (3D-Normalsicht) und Benutzerfreundlichkeit (2D-Vogelperspektive) gefunden haben. Jederzeit und unabhängig von bestimmten Gegenständen oder Zaubersprüchen kann eine Übersichtskarte aufgerufen werden. Darüber hinaus wird ständig die Zeit, ein Kompaß und die Koordinaten der Partie angezeigt. Von Gegenständen unabhängig, gestaltet sich auch das Regenerieren von

Hit-Points. Während eines Kampfes kann man einzelne Charaktere und sogar die ganze Partie vom Computer steuern lassen. Übernimmt man selbst die Regie über die Partie, so stehen dem Spieler jederzeit alle wichtigen Informationen über eigene und gegnerische Kämpfer zur Verfügung. Der eigentliche Kampf erstreckt sich über mehrere Bildschirmseiten, und wird in 3D-Schrägsicht dargestellt.

»Curse Of The Azure Bonds« ist ein absolutes »Muß« für alle Spielefans.

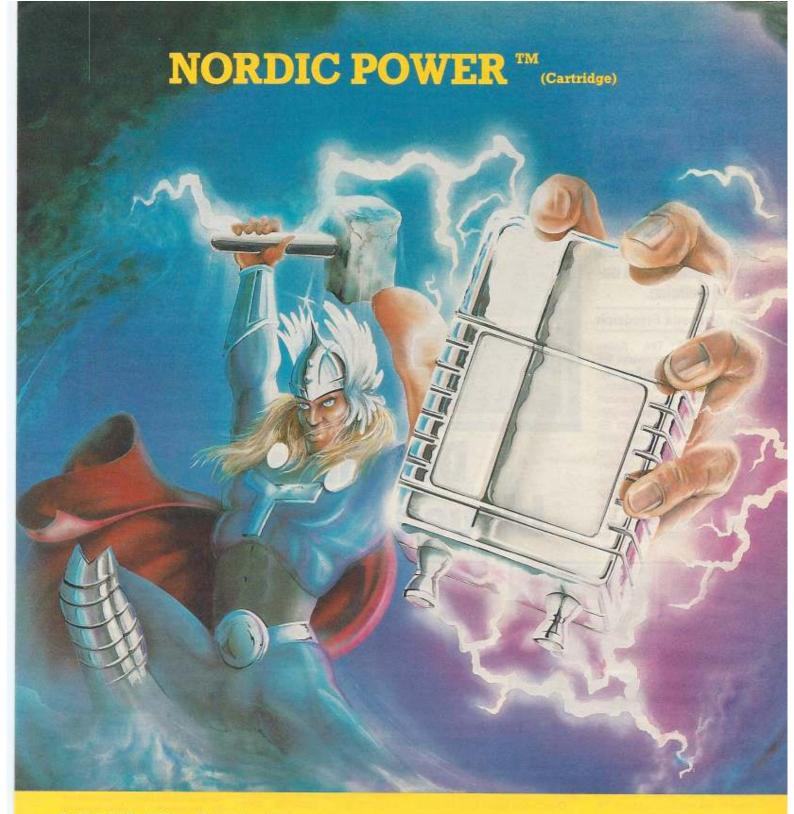
»Curse Of The Azure Bonds»; Preis: 54,95 DM (D); Bezugsquelle: Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2

Curse Of The ...



Spielidee Grafik Sound Schwierigkeit Motivation 64'er-Faktor

urse Of The Azure Bonds« ist die Fortsetzung von »Pool Of Radiance«. Ein Rollenspiel, das auch für Rollenspiel-Unerfahrene bestens geeignet ist. Der Spieler muß versuchen, sich von blauen Tätowierungen zu befreien, die ihm von Zeit zu Zeit die Kontrolle über seinen Körper rauben. Daneben müssen die üblichen Routinearbeiten eines Helden erledigt werden, wie Prinzessinnen retten, etc.



- FAST-LOAD (Bild an, Ø 6 Sekunden/202 Blocks) TURBO-TAPE 249 BLOCKS FREEZER
- CENTRONICS INTERFACE PACKER FILE-COPY & BACKUP für 1 oder 2 Floppys
- HARDCOPY (Graphik mit und ohne Sprites, Text) DIA SHOW für Disk und Tape
- BILDER UND SPRITES SPEICHERN (und in andere Spiele übernehmen) AUTOFEUER
- BASIC-TOOLKIT MASCHINENSPRACHEMONITOR (Computer, Disk, Floppy) JOYSTICK-TAUSCH
- SPIELE-TRAINER (bremst Spielablauf)
 TRAINER POKES
 SPRITE-EDITOR und mehr

Für C64 und C128 (64-Modus), Datasette, 1541, 1571, 1581 (2 Floppys) Drucker MPS801/803, Epson-kompatible (9 und 24 Nadeln, 9 Nadeln Farbe)

Bestellungen Tel.: 02234/71601 oder D&E c/o vts Postfach 1110 D-5014 Kerpen 1 Versand im Inland per Nachnahme für DM 129,-* frei Haus, Ausland gegen Vorkasse Auch im ausgewählten Fachhandel und großen Warenhäusern erhältlich

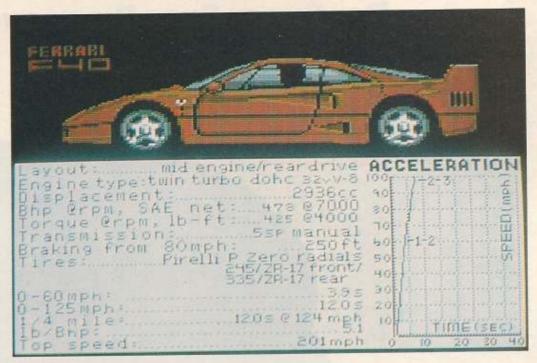
DATA & ELECTRONICS Venlo BV Postbus 3119 NL-5902 RC Venlo Fax 003177/873090 Distributoren: BRD Microhändler, Rushware, vts data AUSTRIA Watzdorf

TEST

Mit einem
Porsche
oder Ferrari durch die Landschaft
zu rasen, bleibt für viele ein unerfüllbarer
Wunschtraum. »The
Duel« verspricht die Simulation solchen Fahrgefühls.

von Andreas Friedrich

erade als ich mit 200 Sachen ein Auto vor mir überholen will, kommt mir ein Fahrzeug entgegen. Ich steige voll in die Eisen, die Bremsen quietschen und es gelingt mir gerade noch, mich wieder brav hinter dem vor mir fahrenden Fahrzeug einzuordnen. Endlich wird die Fahrbahn wieder etwas weniger kurvig



Duell auf der Straße



Sogar Tunnels sind in die Strecke eingebaut

QUE PORSCHE QUE AND SAS AND

Neue Energie für Mensch und Maschine

und ich kann ein Überholmanöver mit 150 MPH starten (Meilen in der Stunde; ca. 240 km/h).

Doch bald darauf kommt vom Radarwarngerät schlechte Kunde; ich drossele mein Tempo auf die vorgeschriebenen 66 MPH, da ich keine Lust habe, mir ein Strafmandat einzuhandeln...

Nein, das war nicht der Bericht eines notorischen Rasers, der auf Kosten von Leib, Leben anderer und Umwelt das Gaspedal durchdrückt, dies ist ein Stimmungsbild von "The Duel-Test Drive II« von Accolade. Obwohl dem C64 von Geschwindigkeit und Grafik enge Grenzen gezogen sind, kommt – soviel vorweg – das Fahrgefühl "voll rüber«.

Bei diesem Spiel geht es um ein Wettrennen gegen die Uhr oder den Computer. Als Fahrzeuge stehen ein Porsche 959 und ein Ferrari F40 zur Verfügung. Zu Beginn besitzt man fünf Leben; wenn man Unfälle verursacht oder über Unebenheiten in der Straße hinwegdonnert, werden diese jedoch schnell weniger; schafft man eine unfallfreie Fahrt bis zur nächsten Tankstelle, so erhält man eines hinzu.

Das Programm an sich ist erfreulich schnell geladen, auch die Diskettenoperationen zwischendurch fallen zeitlich nicht übermäßig ins Gewicht. Vor dem Rennen kann der Schwierigkeitsgrad, das gewünschte Auto und die Fahrstrecke gewählt werden; vorausgesetzt, man kauft sich noch zusätzlich sogenannte »Scenery-Disks«. Weitere Fahrzeuge sind ebenerhältlich. Mit Schwierigkeitsgrad kann man auch festlegen, ob man im Rennen Automatik- oder Normalgetriebe verwenden will.

Für die grafische Darstellung bei der Vorstellung der beiden Autos kann man nur Worte des Lobes finden. Auch bei der Darstellung der Fahrstrecke und der Armaturen wird das Letzte aus dem C64 herausgeholt. Klobig hingegen wirken die anderen Fahr-

zeuge. Auch kann man von der Größe des vor einem fahrenden Autos nur schwer auf den Abstand zu ihm schließen, da hier die Abstufungen der verschiedenen Autogrößen zu grob geraten sind.

In das Fahrverhalten wurden so ziemlich alle physikalischen Gesetzmäßigkeiten eingearbeitet, so daß man durchaus einen Unterschied im Fahrgefühl der beiden Fahrzeuge feststellen kann. Wer sich gerne mit anderen im Schnellfahren messen will, dies aber aus dem einen oder anderen Grund nicht kann oder will, findet in »The Duel – Test Drive II« eine technisch perfekte und empfehlenswerte Simulation.

eThe Duel - Test Drive II+; Preis: 59,95 DM (D); Vertrieb: Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2

The Duel



Schwierigkeit

Motivation

64'er-Faktor

Diese Fahrsimulation besticht durch perfekte Darstellung der Realität. Riskante Überholmanöver, Ärger mit der Polizei und *Radarfallen«, alles was das Autofahren abwechslungsreich macht, wurde in das Spiel integriert. Aufgrund des einstellbaren Schwierigkeitsgrades und der Möglichkeit, Fahrzeuge und Fahrlandschaften nachzukaufen, dürfte dieses Spiel lange für Spielspaß sorgen.

Der Super-Spar-Burger von der Post:



TESS FRMISCH ARELS 9 275

Zinsen satt.



Auch wer jung ist, sollte sparen, sagt man. Da hat man dann Reserven für diese und jene Anschaffung oder für die Reise. Wenn Sie dabei ans Postsparbuch denken, haben Sie sozusagen beides in der Tasche: eine ideale Reisekasse für Ferientrips durch fast ganz Europa. Und die ertragreiche Geldanlage für spätere Kauf- und Anschaffungswünsche.

Gerade für junge Leute bietet die Post interessante Sparformen. Zum Beispiel das Ratensparen mit Prämie: Da sparen Sie jeden Monat einen festen Betrag ab 20 Mark und erhalten nach sieben Jahren neben den Zinsen und Zinseszinsen eine satte Prämie von 14%.

Noch Fragen? Gehen Sie zur Post, oder schicken Sie den Coupon an: Information Postbankdienste, Postfach 30 31, 6600 Saarbrücken 9.

Gute Erträge interessieren mich.

Ich möchte mehr aus meinem Geld machen. Schicken Sie mir bitte unverbindlich Ihr Info-Material.



Vor- und Zuname

Straße und Hausnumme

PLZ und Ort

64.9.7



PROGRAMMIERWETTBEWERB

Doch nun Genaueres zu den Programmieraufgaben im einzelnen:

1. Dateiverwaltung. Programmieren Sie eine Schallplattenverwaltung mit möglichst vielen Sonderfunktionen. Dazu gehört die Eingabe
beliebig vieler Titel, aller
Songs auf einer Platte, Ausdrucken von verschieden sortierten Listen, Druck von Inhaltsangaben für das Plattencover usw.

2. Anwendungsprogramme. Hier geht es um eine Haushaltsbuchverwaltung. Mit dem Haushaltsbuch muß es möglich sein, eine komplette Finanzplanung eines Haushalts mit freien Einnahme- und Ausgabemöglichkeiten zu führen. Gleichzeitig muß natürlich das Giro- und Sparkonto geführt werden. Das Drucken von verschiedenen Formularen (etwa Schecks, Überweisungen) sollte ebenfalls dazugehören.

3. Spiele: Ziel ist es, ein tolles Geschicklichkeitsspiel zu programmieren. Wichtig ist, daß es so ein Spiel noch nie gegeben hat, also eine völlig neue Spielidee dahintersteckt.

4. Musik. Hier suchen wir einen Keyboard-Simulator. Damit sollte der C64 zu einem richtigen Keyboard-Synthesizer

werden. Klar, daß auch eine MIDI-Steuerung, ein Sampleund ein Compose-Modus mit Notendruckfunktion dazugehört.

5. Utilities. Hier ist die Aufgabe, einen Basic-Compiler zu programmieren. Der Compiler muß in der Lage sein, das Basic des C 64 in Maschinensprache umzusetzen und einen gegenüber dem Basic platz- und geschwindigkeitsoptimierten Code zu erzeugen.

6. Floppytools. Hier suchen wir einen universellen Disketten-Doktor. Mit diesem Programm müssen alle nur denkbaren Manipulationen auf der Diskette (mit erweiterten Spuren) möglich sein. Referenzgerät ist die 1541, das Programm sollte aber auch auf der 1571 und 1581 laufen.

7. Grafik. Hier liegt die Aufgabe in der Programmierung eines Multicolor-Malprogrammes. Hier kommt es vor allem darauf an, umfangreiche Manipulationen mit der Grafik durchführen zu können (drehen, spiegeln, Vektordehnung). Kurz gesagt ein Giga-CAD im Multicolor-Modus.

8. DFÜ. Hier suchen wir ein Terminalprogramm mit XModem-Datenübertragungsprotokol, ANSI-Bildschirmtreiber und bis zu 1200/2400 Baud Übertragungsrate

9. Lernprogramme. Hier suchen wir ein Programm, mit dem man leichter Mathematik lernen kann. Es sollte Programmteile für die gesamte Oberstufe enthalten einschließlich Vektorrechnung, linearer Optimierung, Infinitesimalrechnung und Integralrechnung.

10. Druckprogramme. Hier liegt die Aufgabe in der Programmierung eines Programms, in dem möglichst viele Druckmöglichkeiten eingebunden sind (Grußkarten, Banner, Hardcopy, farbige Hardcopy etc.).

Zugegeben, die Aufgaben sind nicht ganz einfach. Aber das macht ja gerade den Reiz des Ganzen aus. Wenn Sie noch Fragen zum Wettbewerb haben, können Sie uns natürlich auch schreiben. Jeden Monat werden wir Sie über den Stand des Wettbewerbs auf dem laufenden halten.

Schicken Sie Ihre Programme an:

Markt & Technik Verlag Redaktion 64'er Stichwort: Marathonwettbewerb Hans-Pinsel-Str. 2 8013 Haar bei München.

gorien an unserem Wettbewerb teilnehmen:

1. Datei

2. Anwendungsprogramme

Anwendungsprogramme (Textverarbeitung u.a.)

kann wirklich jeder teilnehmen. Durch die Schaffung von zehn gleichzeitig laufenden Disziplinen ha-

ben Sie die Möglichkeit, mit Programmen aus Ihrem Spezialbereich ganz groß herauszukommen. Das Ganze funktioniert denkbar einfach. Wir

stellen Ihnen in den zehn Kate-

gorien Programmieraufgaben.

Jeden Monat küren wir den

Sieger einer Kategorie. Dafür

gibt es dann sofort bis zu 3000

Mark bar auf die Hand. Zusätz-

lich wird unter allen Einsen-

dern noch ein wahrer Wunder-

computer verlost. Wir haben

für Sie einen Acorn 3000 Archi-

medes reserviert. Einen Com-

puter, der durch seine sensa-

tionelle Geschwindigkeit so-

wohl Amiga 2000 als auch PCs

der AT-Klasse locker hinter

sich läßt. Der Acorn ist in Basic

programmiert, achtmal so

schnell wie der C64 in Assem-

bler. Das sind doch Argumen-

te, oder? Aber das ist noch gar

nicht alles: Sie haben zusätz-

lich die Chance, daß wir Ihr

Programm als Profi-Software

mit Gewinn- und Umsatzbetei-

ligung auf den Markt bringen.

Sie können in folgenden Kate-

3. Spiele

4. Musik

5. Utilities 6. Floppytools

7. Grafik

8. Datenfernübertragung

9. Lernprogramme

10. Druckprogramme

Scanntronik

Das Komplettsystem vom Grafikprofi

"Es gibt nichts Vergleichbares, was auch nur annähernd an die gebotenen Leistungen heranreicht", so die Expertenmeinung über das Scanntronik-Komplettsystem (64'er 10/87). Ob sie nur einen Briefkopf oder eine ganze Schüler- oder Vereinszeitung gestalten wollen, bei uns finden Sie alles, was Sie dazu brauchen: Vom Scanner zum Digitalisieren der Vorlagen bis zum Desktop-Publishing-Programm zur Layout-Gestaltung. Alles optimal aufeinander abgestimmt, voll kompatibel zueinander und in höchster, testbewährter Qualität.



Das Nonplusultra in Sachen DTP!

"Simple Bedienung bei konkurrenzloser Leistung" (64'er 1/89). "Simple Bedienung bei konkurrenzioser Leistung Modul mit 100 KByte Speicher, das Ihrem C64 unglaubliche Lei-stungen entlockt. Drei Editoren für Text, Grafik und Layout, voll DIN Q-4-Seite im Computer, über 3000 stungen entlockt. Drei Editoren für fext, Grank die 1980st, Schriften, automatische Silbentrennung, Text weicht um Grafik aus, Kontursatz. Für alle Epson- und Commodore-kompatiblen Drucker. Tests in 64'er 1/88, 3/88, 1/89. Komplett mit Modul, Anleitung, Demo- und Utility-Disk:

Der kleine Bruder des Pagefox, ohne Modul und Menübedienung, aber genauso flexibel.

Characterfox

Komfortabler Zeichensatzeditor für Pagefox und Printfox, incl. 25 Zeichensätze, Initialen, Rahmen, Utilities. DM 78.-

Tips und Tricks zum PAGEFOX

über 150 Seiten nützliche Tips, Tricks und Anregungen zum Page-fox sowie drei Disketten beidseitig gefüllt mit Grafiken und Uti-lities. DM 78.-DM 38.-

Grafiksammlung allein für Printfox-User:

Printfox-Basar

Drei Disketten voller Grafiken und eine Sammlung von Tips und DM 78.-Tricks zum Printfox.

PIN 24

24-Nadel-Druckertreiber für Pagefox, Printfox und Softy, höchste Qualität und Schwärzung DM 48.-Qualität und Schwärzung

SOFTY

Komfortables Software-Interface für Drucker am Userport, incl. DM 49.-Userport-Kabel

Colourneling

"Nicht nur eine Alternative zu einem Farbdracker, sondern von der Druckqualität her oft klar überlegen" (64'er 1/89). Druckt Farbhardcopys auf normalen Schwarzweiß-Druckern, in 16 Farben, verschiedenen Größen und Dichten.

Für Epson RX/FX/LX:

DH 138.-

Für Shinwa und MPS 802 (G-ROM):

148.-

DM 158.-

Für Star NL/NG: Für Star LC-10 Colour und Epson-kompatible Farbdrucker (Lieferung ohne Farbband):

DM 98.

Digitalisiert Grafiken vom Blatt, in fünf Graustufen. Einfach auf den Druckkopf stecken. Mit Eddison-Grafikeditor, Scannen einer ganzen Seite mit Pagefox. Für EPSON RX/FX/LX/JX, STAR SG/NL/NG/LC-18(C). Hardware + Software komplett: IM 398.-Upgrade von Superscanner II auf III, Software + Hardware (Umbau ohne Löten)

landlyscammer 6

Der Scanner für alle!

Druckerunabhängig, unkompliziert, schnell, getrennte Regler für Helligkeit und Kontrast zur optimalen Graustufenverarbeitung, verwendbar auch am PC. Mit Superscanner-Software, Interface und Netzteil zum Einführungspreis: und Netzteil zum Einführungspreis:



Das Zeichenprogramm zum Einstieg in die Grafikwelt Der Nachfolger des legendären Hi-Eddi+, ein neuer Standard für Zeichenprogramme. Kombiniert einfachste Bedienung (Maus-Menüs, Gummis, Falien) mit höchster Leistung (z.B. stufenlos Vergrößern und Verkleinern). Zum Einsteigerpreis:

Der Super-Eddison für Pagefox-Anwender Das wohl beste Zeichenprogramm für den C64 durch Ausnutzung spiegeln, des Pagefox-Moduls. Bildschirmübergreifend drehen, vergrößern und verkleinern beliebig großer Ausschnitte aus der gesamten DIN A-4-Seite. Scheren, in den Raum kippen, Flucht-punktdarstellung, um Zylinder wickeln etc. DM 88.-

रापनी शि

Hothwertige Proportionalmaus für alle Scanntronik-Programme, Hi-Eddi+ und GEOS. Incl Multicolour-Malprogramm, Fileconverter, Graustufen-Hardcopy und Basic-Utilities. DM 148.-

Parkstr. 38, 8011 Zorneding, Tel. 08106/22570 Gratisprospekt anforderni Versand p. NN. oder Vorauskasse + DM 8. . Versandkosten Ausland DM 16.

CH: Nauer Design, 4612 Wangen, 062/32/2858
NL: Cat & Korsh, Evertsenstraat 5, 2901 AK Capelle aid ljesel
A: Print Tachmik, Stumpergasse 34, 1060 Wien
DK: KB Soft, Bjerrevåenget 8, 7080 Boerkop

Dieses Inserat wurde mit unseren Programmen erstellt



im Überblick

Diese 64'er- Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt & Technik für jeweils 6,50 DM.

Tragen Sie die Nummer der gewünschten Ausgabe (z.B. 3/88) in den Bestellabschnitt der Zahlkarte nach Seite 145 ein.

3/87: Zum Abtippen Kopierprogramm der Soltenklasse / Diaketten Markenqualität gegen No Name- Produkte C128 : Sperchererweiterungen im Test

4/87: Programmersprachen So arbeiten Profis Listing des Monste: Terminatprogramm "Proterm V6" Test: Farblemsehgeräle als Monitorersatz

5/87: Fractals: Die Welt der Aplemannoten Kauthills: Die besten Floppy-Speeder 31/, Zoll-Floppy für den C64

2/88: Desklop Publishing live: Zeitung machen mit dem C64 / Tolles Malprogramm aum Abtippen

3/88: Brempunkt Spiele Spiele per Telefon u. a. Kopierprogramme m vergleich

4/88: Gibt es einen neben C54 7 / Alles über Btx und Dereiterhübertragung / Große Checkfiste zum Kauf von

5/88: C 64 contra Amiga, Alari & Co. Vergleichstest: Drucker / Im Härtetest: nauer Super-Joystick / Großer Einsteiger-Sonderfeit

6/88: Keypoards am C64 / Markendiskelten im Hartelest / Test: Floppy-Speede Neuer Kurs: Assembler

8/88. Tips and Tricks au Druckern / Basic-Kurs für Einsteiger / Wies über RAM, ROM, EPROM & Co

9/88 Neuer Kurs: Drucker professional nutzer Messan, Stevent, Regalm Profigeration Tost / Public

10/88: Test: Moderns und Akustikkoppler Listing des Worats: Super-Strategie-Spie Musikhordware im Vergleich

.....

11/88: Publish C84: Professionelles Bruckprogramm zum Abtippen / Test: Malprogramm Giga- Paint Ratgeber Orugkerkaut

12/88: Weihnachts- Special: Die besten Geschenkideen / Geheimtig: Monitor für 40.-OM / Bauanteitung: Drucker-Interface

1/89: Die besten Druckprogramme / 20 Zeiter zum Abtippen / Malprogramme für den C128 im Vergleich Jahresinhaltsverzeichnis

2/89: Test: Schneitster Basic- Compiler Listing: "Master Copy Plas" / Spiele 188 Computerschreibtisch zum Spartarit

3/89: Kauthife: Floopies, Drucker, Monitore Bacartestung: 256 KByte Zusatzspeicher / Software-Test: Geos 2.0 ist da / Viren Im C64

4/89: C 64-Langplay: Unidium komplett durchge-splett / Listing des Monats; Think Twice, ein Knobelspiel/ C 64 Extra

5/89: Lohnt sich ein Interlace 7 / Test. Die besten Melibosen / Druckerständer für 10 Mark

6/89: Groller Diskettesvergleichstest/ Listings des Morals. Text/erarbeitungsprogramme Text II / Spielekurs Teil 1

7/89: Spiele-Extra: Spielesteckbriefe zum Sammeln/ Zeichensätze selbst gemacht/ Test: Joysticks

8/89: Hardwarebastellips / Funktiomat 64 - der Matho-Profi / Großer Computervergleich

9/89: Bauaniestung: Floppyspeeder für 30.-DM/ Englischmälner im Vergleich/ Softwarekauf, Lust oder Frust?

10/89: Listing des Monats: Power-Music-Editor/Test Handyscanner/ 84 & -Longplay: Brant Monster Stam

sortiert und griffbereit.



Sonderhefte im Überblick

Die 64er Sonderhefte bieten Ihnen umfassende Informationen in komprimierter Form zu speziellen Themen rund um die Commodore C 64, C 128, C 16/116, VC 20 und denPlus/4. Diese Ausgaben hat Ihr Händler vorrätig - oder er bestellt sie gerne für Sie.



SH9904; GRAFIK & DRUC-KER

80. Zeichen. Karte nim Ahliceen /



SH 0018: DRUCKER Listing: professionalle Textverar-beitung für den MPS-801 / Matrix-



SH 0032: FLOPPYLAUF-WERKE UND DRUCKER Tips&Tods / RAM- Ewellening des C54 / Druckerrootnen

LOPPY, DATASETTE



SH 0013: HARDWARE Ein- Chip- Microcomputer / Bau mileilungen: MiOI-Interface, Spai cheroszilloskop, IC-Tester



SH 9905: FLOPPY / DATA-SETTE

Disketten kopieren mit Hypia Copy tional schneller lader mit Turbo Tape de Luxe.



SH 0009: FLOPPY / DA-TEIVERWALTUNG.

Floppy- Beschleuniger im Ver plaictedest / Arbeiten mit dBase il / C 128- Diskmonitor



SH 0015: FLOPPY/DATA-

Reportainanteleung Erste Hille für die Diskettenstation / Hypratape das Super-Turbotape



SH 0025: FLOPPY- LAUF-WERKE

Weitvolle Tips and Informationen für Einsteiger und Fortgeschrittene



SH 0028 GEOS / DATEI-VERWALTUNG

Viele Kinse to GEOS/Totle GEOS Programme zum Abtippen



Mit diesen Sammelboxen sind Ihre Ausgaben immer



SH 0011: GRAFIK, MUSIK. ANWENDUNGEN

50 Selten Mosikprogrammierung / Viersettige Businessgrafik



SH 0020: GRAFIK Grafik- Programmierung / Bewe



SH 0023: GRAFIK, AN-WENDUNGEN Außergewöhnliche Anwendungen mit dem C 64 zum Abliggen



SH 0027: GRAFIK



SH 0034; GRAFIK, SIMU-LATION, LERNEN

Konstruieren mit dem C64 / Kor vendiskossion / Ekstleg in die



SH 0005: C 64- GRUND-WISSEN

Vom ersten Einschaften bis zum eigenen Programm / Grundlagen,



SH 0016. EINSTEIGER 2 Sontestimation: Zeichenhickfilm mit dem Computer / GEOS, die ceue Benuberebedilibe

C 128



SH 0019: EINSTEIGER 3 Basio Kurs / Programm- Uber



SH 0026: RUND UM DEN C 64 Der D 64 verständlich für Alle m

austähnlichen Korsen



SH 0001. C 128 Das körnen C 128 und C 128 D / Vergleich: C 128- C 64 / die passende Periphera.



SH 0010: C 128 II Die Geheinnisse von CP/M / Kempleter C 128- Schaltplan / Graffic für Einsteiger



Furbiges Scralling in 80: Zeichen-Modus / 8- Sekunden- Köplemm-



SH 0029: C 128 Stanke Software für C 128/C 128 D/ Alles über den neuen C 128/D/ im Blechgehouse



SH 0036: 0 128

Power 128. Directory womtoclastel organisieren / Haushaltsbucht Fil renzen im Griff / 310- Landschaften

C 16/116, VC 20, PLUS/4.



SH0003: C16/116, VC20, SH0008: PLUS/4UND C16 PLUS/4

Listings für Schille Grafik, Tips ATricks / Anwendungen: Datemer-wattung, VC 28 mil Musik





SH 9902: ABENTEUER-SPIFLE

45 Sellen Mixerture-Programmer kurs / Listings und Schritt-Na-Schritt-Lösungen



SH 9903: SPIELE



SH 0004; ABENTELIER-SPIELE

Kore Programmenung von Grafik Parasmund könstlicher Intelligenz,



SH 0017: SPIELE FÜR C64 UND C 128

So programmen man Scrolling Strategiespiele Grips of getrigi



SH 0030 SPIELE FUR C64 UND C 128

TateSpecialmAbappenidrC64/ C 128 / Spielaprogrammicrong

PS&TRICKS, ANWENDUNGEN



SH 9901: TIPS&TRICKS Belatiserweiterunger für Bernete system and Fioppy / Unenthefall one Programmischillen



SH 9906: AUSGEWÄHLTE SUPERLISTINGS



SH 9907: ANWENDUN-GEN DEU



SH 0002: TIPS&TRICKS Zeithensatz- und Sprite- Edito Internati Joyofckstorage / 27



SH 0024: TIPS, TRICKS & TOOLS

Bis bestim Peeks und Pokes so Utilities mit PDIT



SH 0031: DFÜ, MUSIK, MESSEN - STEUERN -REGELN

Alles uper DFU / BTX von A-7.5



SH 0033: TIPS TRICKS & TOOLS

Basis-Contral System / Tital ge-nector / Digitale Super-Sounds / Betriebusystems im Vergleich

P ROGRAMMIER- UND MASCHINENSPRACHE



Maschinen Power" mit Basic / Pokes sum C 125



SH 0007: PEEKS&POKES SH 0012: PROGRAM-MIERSPRACHEN

Mutitasking, 2 Basic - Programme Plastal, Comis, Prolog, Gund Ford Visulan retretained at 7 Peaks and Vergleich: Basic - Compiler



SH 0021: ASSEMBLER UND BASIC

Gige Ast Hypre-Ass hooh 2.7 Paradoxon- Basin, 50000 Bosic



SH 0035: ASSEMBLER



SUCHSPIEL



Starkes Spiel zu gewinnen

Haben Sie ein scharfes Auge?

Dann machen Sie mit bei unserem Suchspiel.

Fünfmal »Zak Mc Kracken« zu gewinnen.

igentlich ist alles gar nicht so schwer, aber ein gutes Auge braucht man schon. Sehen Sie sich zunächst die drei Bildausschnitte auf dieser Seite an und merken Sie sie sich. Blättern Sie nun das ganze Heft durch, bis Sie die Bilder wiedererkennen. Schreiben Sie sich dann die Seitenzahl auf, zählen Sie sie zusammen und schreiben die Lösungszahl auf eine Postkarte.

Einsendeschluß: Die Postkarte (Absender nicht vergessen) schicken Sie bis zum 15. November 1989 an: Markt & Technik Verlag AG Redaktion 64'er Stichwort: Suchspiel 8

Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Eine Barauszah-

THE REAL PROPERTY AND ADDRESS OF THE PARTY AND

lung der Preise ist nicht möglich.

Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir fünf Disketten »Zak McKracken«.

Folgende Gewinner des Suchspiels 6 aus Ausgabe 9/89 sind: Thomas Markoff, Bergheim; Vanessa Kosber, Vienenburg; Thierry Lauper, Bern; Lucas Mantei, Berlin; Markus Stadler, Mannheim;

Die Preise in dieser Ausgabe wurden zur Verfügung gestellt von: Rainbow Arts, Hansaallee 201, 4000 Düsseldorf 11





Präsident Printer 6325

compatible zu fast allen Computern



Zeichen- und Befehlssätze:

Epson: Commodore/Centronics* V24 RS232C = 100 % Commodore compatible

Commodore 64 und 128 Zs und Bs Amiga* Zs, IBM Zs und Bs I + II Schneider* Zs und Bs ATARI* ST Zs und XE/XL Zs und Bs 9 internationale Zs

Technische Daten:

- 9 Nadeln, 100 Z/Sek.
- Grafik Punktdichte/Zeile 480 min., 1920 max.
- bidirektional, druckwegoptimiert
- Druckarten: Normal, doppelt, breit, komprimiert, Sperrschrift, Exponenten/ Indices, automatisches Unterstreichen, near-letter-Quality
- Verstellbare Stachenradwalze Einzugsschacht für Einzelblatt, Staubschutzhaube incl.

unverbindliche Preisempfehlung incl. Interface (wahlweise Centronics*, Commodore*, V.24/RS232C oder Atani* XE, XL)

DM 349.-

NEU: Buffererweiterung bis 32 KB mit down-load-Funktion

Computerwechsel:

Interface tauschen, schon ist der Präsident Printer 6325 angepaßt.

Aria, Centronica, Commodore, Arriga, Epson, IBM, Schneider sind engetragene Wareroei coner der Alan Corp., Centronica Data Corrocter Corp., Commodore Corp., IBM Corp., Schneider Groot-

KURS

SPIELE-KURS

Fortsetzung von Seite 99

Flu8diagramme sowohl zu der Initialisierungsroutine als auch zu der IRQ-Routine. Bild 5 soll Ihnen den Hardscrollvorgang verdeutlichen.

Die vorgestellte Scrollroutine bietet die Möglichkeit, sowohl in zwei Richtungen als auch mit verschiedenen Geschwindigkeiten zu scrollen.

Die Richtung wird durch die Speicherzelle DIRECT, wie oben beschrieben, festgelegt. Die Richtung darf nur zu einem bestimmten Zeitpunkt verändert werden, und zwar nachdem der Wert von PIXPOS in den VIC übertragen wurde und bevor das Programm nachschaut, ob der nächste Wert von PIXPOS ein Hardscrolling erfordert. Hierzu bedienen wir uns eines Pseudoregisters PDIRECT, dessen Inhalt genau zu diesem Zeitpunkt in das Register DIRECT übertragen wird (Zeile 2450). Somit ist sichergestellt, daß das Register DI-RECT nur in diesem Moment verändert wird. Andernfalls gäbe es ein unschönes Flackern des Bildschirmes.

Verschiedene Geschwindigkeiten werden dadurch erreicht, daß man die Pixelposition nicht um 1 verändert, sondern um größere Beträge.

Die Speicherzelle STEP darf Werte bis 8 annehmen. In diesem Fall wird allerdings permanent »hardgescrollt«, so daß nur noch wenig Zeit für das Hauptprogramm übrigbleibt.

Für den Parameter STEP gilt übrigens das gleiche wie für DIRECT. Er darf nur zu einem bestimmten Zeitpunkt (Zeile verändert werden. Möchten Sie die Geschwindigkeit ändern, so müssen Sie stets PSTEP (Pseudostep) beschreiben.

Die Scrollroutine, die aus Listing 1, ergänzt durch Listing 2, besteht, speichern Sie bitte auf Diskette ab. Fertigen Sie jetzt durch Hinzufügen der Zeile:

5 -. OB »SCROLL.OBJ,P,W« und anschließendem RUN ein Objektfile an. Sie benötigen dies später für Listing 3.1.

Nach Start von Listing 4

LOAD "FILE-GEN.CRU",8 <return>

RUN < return> erzeugt dieses zwei Dateien:

1. »CHAR-SET« 2. »SCROLL-SCREEN«

»CHAR-SET« ist ein selbstdefinierter Zeichensatz und

»SCROLL-SCREEN« ein Scrollbildschirm. Er ist 120 Zeichen, also drei Bildschirme breit. Der letzte Bildschirm enthält das gleiche wie der erste Bildschirm. Das vereinfacht die Reaktion auf das Überschreiten der Scrollbildschirmgrenzen beim Hardscrolling.

Die Scrollroutine ist so geschrieben, daß sie nach Erreichen von Position 79 wieder auf 0 umschaltet. Das gleiche geschieht beim Scrollen nach rechts, die Routine springt dann von 0 auf 79. Beide Files

06

53

63

31

50

39

37

83

3a

48

9b

46

88

19

a5

£3

e0

19

P5

97

d5

73

De

42

66

82 20

20

20

f9

81 20

81 20

20 0d

20 0e

wurden übrigens mit den Editoren von Master-Tool erstellt (64'er-Ausgabe 1/89)

Sowohl der Quelltext der Scrollroutine als auch die beiden genannten Files werden im Teil 8 für das dort vorgestellte Spiel benötigt.

Speichern Sie Listing 3.1 unter dem Namen »SCROLL-TEST« auf Diskette, starten Sie es jedoch noch nicht. Tippen Sie nun den Lader in Listing 3 ab und speichern Sie ihn unter dem Namen »SCROLLTEST-BOOT« ab.

Starten Sie jetzt den Lader, so wird wieder einmal der Basicstartvektor auf \$4000 (16384) verbogen und anschließend Listing 3.1 sowohl nachgeladen als auch gestartet. Listing 3.1 erlaubt es, den vorher generierten Zeichensatz und den Scrollbildschirm mit der Scrollroutine zu verbin-

Nächstes Mal beschäftigen wir uns mit der Soundprogrammierung. (Andreas Friedrich)

Listing 4. Ein gepacktes Programm, das einen Zeichensatz und einen Scrollbildschirm enthält

0961 : f9 81 20 1d f9 82 20 81 0801 0034 Name : file-gen.cru 20 06 19 82 86 20 20 60 0801 : 17 08 c5 07 9e 32 30 37 86 81 20 1e f9 82 85 03 0971 33 20 46 49 40 45 2d 47 f9 81 20 16 f9 80 81 06 0809 : 39 f9 84 20 81 20 06 f9 82 45 4e 20 20 20 00 00 00 80 0981 0811 20 03 19 60 20 81 : a9 36 85 01 4c 54 0b a9 46 0989 0819 0821 : 00 B5 fb a9 40 85 fc a9 0991 £9 82 85 03 £9 81 20 16 98 0829 : 00 85 fd a9 fc 85 fe 20 f9 82 20 08 f9 81 0999 d9 r9 82 86 20 20 60 86 81 e2 08 a9 1a 85 fb a9 09 09a1 66 0831 20 Oa f9 83 81 06 0839 : 85 fc a9 c8 85 fd a9 ff af 09a9 0d f9 82 85 03 f9 81 20 09b1 : 85 fe 20 e2 08 a9 38 85 63 16 f9 82 07 f9 20 20 81 : fb a9 d4 85 fc a9 38 85 08 0969 0849 20 06 f9 82 06 f9 83 20 fd a9 fc 85 fe 20 e2 08 09c1 0a f9 82 86 20 03 f9 86 20 da 08 a9 0d a2 0b a0 71 0909 81 20 0d f9 82 85 03 f9 09 20 c6 08 a9 00 20 d2 ee 0941 81 20 1c f9 82 20 20 81 22 a9 10 20 d2 ff a9 52 0949 0869 17 f9 82 20 05 20 84 18 09 a9 09 8d 19 09 25 09e1 20 0d f9 82 85 03 a2 14 ad 18 09 85 fb ad 119e9 : 0879 20 20 20 1c f9 82 19 09 85 fc a9 b0 85 fd 52 09f1 : 0881 17 f9 82 20 05 f9 a9 ff 85 fe 20 e2 08 ad 08 09f9: 0889 0a01 : 0d f9 82 85 03 f9 81 20 fb ad 19 09 85 18 09 85 e1 1c f9 82 20 20 81 20 17 fc a9 d8 85 fd a9 ff 85 89 0a09 : 0899 Oal1 : f9 82 20 05 f9 81 20 0d 20 e2 08 18 ad 18 09 08a1 ca 0a19 : f9 82 85 03 f9 81 20 07 50 8d 18 09 ad 19 09 08a9 15 f9 80 81 06 f9 20 0e f9 19 09 ca d0 c2 08b1 69 00 Bd 0a21 82 20 20 81 20 17 f9 82 00 20 d2 ff a9 78 20 0869 89 0a29 : 86 20 03 f9 86 81 20 bd 0a31 95 ff 40 da 08 08c1 0a39 : f9 82 85 03 f9 81 20 07 01 a2 08 a0 01 20 ba 0869 a9 f9 82 80 81 05 f9 20 c0 ff 0841 82 01 0a49 : f9 82 20 20 81 20 17 f9 ff a9 01 4c c3 ff 20 cc 0a51 : 82 20 05 f9 81 20 0d f9 a0 00 78 89 33 85 0a59 : 82 04 f9 83 20 07 f9 82 b1 fb 48 a9 37 85 01 58 33 08e9 0s61 : 82 86 20 86 81 81 20 0e 20 d2 ff c8 d0 02 08f1 0a69 : f9 82 20 20 81 20 17 f9 08f9 : fc e6 fd d0 e6 e6 fe d0 45 0a71 : 82 20 05 f9 81 20 19 f9 41 52 2d e2 60 43 48 0901 54 53 43 52 4f 4c 0a79 : 82 82 20 03 f9 81 81 20 0909 53 43 52 45 45 4e f9 82 03 f9 83 20 06 24 0911 : 00 ea ea fa fa fe fe ff 0a89 : f9 80 81 10 f9 84 20 05 0919 0921 : ff aa 08 f9 ff 08 f9 f9 81 20 19 f9 82 82 20 : ea fa fa fe fe ff ff bf : 03 f9 81 81 20 04 f9 80 0929 81 03 f9 20 10 f9 82 86 bf af af ab ab an aa 0931 : 00 28 38 38 3c 00 04 f9 : 20 04 f9 86 20 04 f9 86 0939 f9 86 20 05 f9 86 28 38 38 3c 00 00 20 20 04 0941 f9 80 81 04 f9 20 1d f9 81 20 19 f9 82 82 86 20 0949 : 80 51 81 20 06 f9 80 81 86 81 81 20 04 19 26 Oac1 : 0951 Qac9 : 20 81 20 10 f9 82 20 16 : 06 f9 20 1e f9 82 85 03

f9 81 20 19 f9 82 82 20 Oad1 : 03 f9 81 81 20 04 f9 82 Oad9 : 78 20 20 81 20 10 f9 Ose1 : Ome9 : 16 f9 81 20 Od f9 80 81 Oaf1 : Ob f9 84 82 20 03 f9 81 6f Oaf9 : 81 20 04 f9 82 20 20 81 0001 : 20 10 19 82 86 20 04 65 : 86 20 04 f9 86 20 04 f9 0609 Ob11 : 86 20 05 f9 86 81 20 37 : f9 82 80 81 0b f9 84 86 0ы19 20 86 81 81 20 04 19 82 24 0521 20 20 81 0b f9 20 06 f9 n8 0ь29 82 17 f9 83 20 0d f9 82 85 0b31 f9 83 81 20 04 f9 82 11 67 0b39 20 Oc f9 81 20 2b f9 82 0641 71 12 f9 83 20 04 f9 82 0d 0649 f9 83 20 a2 00 bd 96 0b 0551 9d 10 01 e8 d0 f7 a2 34 1b 0559 bd fd 0b 9d 00 03 e8 d0 f1 0561 ea ea a2 ff 9a a9 92 B5 0669 85 2d 38 e9 01 85 fe a9 64 0671 Of 85 2e e9 00 85 ff a9 93 0b79 0681 53 85 fc a9 0b 85 fd ad 36 20 do 85 fb 4e 52 01 00 48 0ъ89 00 00 00 00 00 00 06 08 CB 00 9e 32 30 36 31 00 Ob e4 00 00 a9 08 a2 03 a0 09 c6 08 a9 00 20 d2 ff bo a9 08 20 d2 ff 48 c6 fc 18 fe c9 ff d0 02 c6 83 Obb9 85 68 60 48 ad 20 d0 49 01 di Obc1 20 8d 20 d0 c6 fe a5 fe c9 ff d0 02 c6 ff 68 60 a0 98 00 b1 fc c9 f9 d0 18 ee 8e Obel : 20 d0 20 30 01 b1 fc aa 30 01 bl fc 91 fe 30 20 Obf1 : 3d O1 ca dO f8 f0 05 91 ; fe 20 3d 01 a6 fc Obf9 : fc e0 ff d0 02 c6 fd a5 21 0e01 e9 08 39 nen9 : fe c9 1f a5 ff Oc11 : c8 a5 fb 8d 20 d0 a9 37 : 85 01 20 60 a6 20 8e 26 Oc21 ; a2 1f bd 10 01 9d 00 08 81 : ca do f7 a9 f9 4c 34 03 67 0c31 : 4c ae a7 0d 0d 20 20 20

© 64'er

Der 64'er-Testspiegel

Wenn Sie sich für ein bestimmtes Produkt interessieren, ist es immer besser, informiert zu sein. Wir sagen Ihnen, in welcher 64'er-Ausgabe Sie den Testbericht lesen können.

	Hersteller	Preis/Ausgabe	Produktbezeichnung	Hersteller	Preis/Ausgabe	Produktbezeichnung	Hersteller	Preis/Auaga
Betriebssys		haltung	Selkosha SP1000 VC	Seikosha	795.00 85/11	transpar.	Dynamics	39.95 87/0
Betriebssy	stem-umsc	naitung	Seikosha SP1600 Al	Selkosha	549.00 89/06	Competition Pro Extra	Dynamics	49.95 88/0
AND THE RESIDENCE	120000000000000000000000000000000000000	20/10/2020	Star FR-10	Star	1489.00 89/09	Cruiser	Dynamics	29.95 89/0
7fach-Umschaltung	Message	25.00 88/07	Star LC-10	Star	695.00 88/03	Ergostick	H. Müller	59.00 89/0
fach-Umschaltung	Alcomp	34.50 88/07	Star LC-24-10	Star	1198.00 88/08	Joy Board	Batavia.	39.95 88/0
daptersockel	Message	15.90 88/07						14.95 88/0
ombi-Karte	Rex Datentechnik	46.95 88/07	Star NB 24-10	Star	1995,00 87/07	Joy Star JS 1	Batavia.	
ernelumschaltung	Weiss	139.00 88/07	Star ND-10	Star	1295.00 87/06	Joystick	A. Krawietz	79.00 88/0
er renamaria annong	110000	100.00	Star NL-10	Star	1145.00 86/04	Konix Speedking	Rushware	29.90 87/0
Dateiverwa	Itimes		Star NX-15	Star	1595.00 87/03	MF 2002	Kaufhof	59.00 88/1
Datewer	itung		Star SR 10	Star	2150.00 85/05	Multifuction 1001	Kaufhof	29.95 89/
alamat C 100	Data Becker	99:00 87/10	110000000000000000000000000000000000000			Navigator	Rushware	49.95 898
alamat C 128			Swift 24	Citizen	1089.00 89/10			- 1000 C C C C C C C C C C C C C C C C C
atamat C 64	Data Becker	99.00 85/07	March Street Co.	1.0000		Quickjoy V	Jöllenbeck	39.95 89/
atec Diskette	M&T Disk	29.90 /SH	Tintenstrahle	drucker		Quickshot II	Jöllenbeck	8.95 88/1
atec Heft	MAT	14.00 /SH	THICH STITLE	or do nor		Quickshot IX	Jöllenbeck	25.00 87/
		39.99 87/03	E 14 000	PART .	2298.00 86/12	GOTOTOTION TO	dono se don	
lakro-Dat	Raab & Co.		Epson IX-800	Epson	2280.00 00112	Lernsoftware		
asterbase	MAT	59.00 88/07	Two openders	okov		Lemsonware	7	
odatei C 128	MAT	89.00 89/02	Typenraddru	ickes		2000000	Water Street	00 00 00 0
SP 128	J.D. Lehmann	398.00 88/12	The considerate New York		ARREST AND ADMINISTRA	Ali V4	Heureka	99.00 88/0:
ardatei	Sybex	54.00 87/08	Brother HR 10 (C)	Brother	599.00 87/01	Caught in the Castle	Heureka	28.00 88/00
uperbase C 128	Commodore	198.00 87/03	Petal MA 20	Petal	1500.00 84/11	Chemie-Trainer	Schelba	39.50 88/0-
			Uchida DWX 305	Uchida	1349.00 85/06	Einstellungstest	Falken-Verlag	44.90 88/07
uperbase C 64	Data Becker	99.00 85/07	GOTTON DATES GOO	O'STROM.	10100000000			
zastar C 128	DTM	398.00 84/11	EPROM-Kart	on/Modulo		Englische Vokabeln	Westermann	43.00 89/09
zastar C 64	DTM	298.00.84/11	LI NOW-Kart	cit/module		Führerschein	Falken-Verlag	69.00 88/12
Base II	MAT	199.00 87/03	1440 200000			Geo	Heureka	64.00 88/02
rand II		100.00 01100	1 MByte EPROM Bank-			How to use your Words	Lambert Lensing	65.00 89/09
-	Management	-	system	Alcomp	245.00 88/07			
Matrixdruc	ker		1 MByte Goliath-Karte	Rex Detentechnik		Input Special E	Heise-Verlag	19.80 88/09
MARCHARD CO. Land Co.	NO.					Klett Algebra	Klett-Verlag	29.00 88/10
MC BX 100	BMC	1200.00 84/11	128 KByte EPROM Bank	K Monmoner	99.00 88/07	Klett Rechtschreibung	Klett-Verlag	29.00 88/10
rother HR 5 C	Brother	500.00 84/10	16 KByte EPROM			Klett Spanisch	Kiett-Verlag	68.00 88/1
			Speicher	Alcomp	14.90 88/07			
rother M 1209	Brother	798.00 88/07	Big-ROM	Maja	99.50 88/06	Klett Kopfrechnen	Klett-Verlag	29.00 88/10
rother M1109	Brother	799.00 86/10			98.00 88/07	Learning English	Heureka	69.00 89/0
rother M-1224L	Brother	1139.00 89/08	Brainy	Message		Lernkartei	Schubi	89,50 89/10
BM MPS 1200	Commodore	798.00.87/05	Action-Cartridge Plus	VTS	99.00 88/05	Lernspiele	Heureka	48.00 88/00
			Kernel 8	Rollmöller	49.00 89/09			
BM MPS 1500	Commodore	895.00 87/12	Systemmanager	Roßmöller	99.00 89/09	Opti-Ma	Heureka.	64.00 88/02
entronics P220	Centronics	1821.00 87/03	- Processing and a second a second and a second a second and a second		30000	Rechenmax	Heureka	64.00 88/02
itizen 120d	Citizen	988.00 86/02	Floppy-Spee	dor		Take a Trip to Britain	Falken-Verlag	49.95 89/02
itizen 180 E	Citizen	748.00 89/02	1 loppy-opec	uei		Verbs and Sentences	Heureka	38.00 88/02
				27.55.25	100000000000000000000000000000000000000			
itizen CS 10E	Synelec	1138.00 87/09	Dolphin DOS C 128	Dolphin Software	198.00 88/01	Vokabeltrainer Englisch	Falken Verlag	60.00 89/09
Stizen HQP 40	Citizen	1696.00 88/06	Dolphin DOS C 64	Dolphin Software	178.00 88/06		The state of the s	
Itah C 310CXP	C. Itoh	1998.00 87/08	Pro Speed 71	Lamm Comp.		Monitore		
. Itoh TPX-80	C. Itoh	1140.00 88/05	VIO OPCOUT		220 nn 00/04	Black and a second		
				Systeme	238,00 88/01	Commodore 1084	Commodore	700.00 88
ecam D-80X	Decam	900.00 85/05	Professional-DOS	VTS Data	198.00 88/01			
ela MP-180	Dela	698.00 87/03	Professional-DOS 064	VTS Data	178.00 88/06	Grundig P37-342	Grundig	998.00 87
pson EX-800	Epson	2098.00 86/08	Prologic DOS Classic	Rex Datentechnik	149.95 88/06	Grundig T55-340/90	Grundig	1300,00.88
pson-FX 105	Epeon	1986.00 87/03	Ross-Drive	Roßmöller	299.00 88/12	Loewe M10	Loewe	950.00 88
pson-FX 80	Epson	1700.00 84/10				Loewe Profi M 15	Loewe	1100.00 87
			Speed-DOS	Dichte	149,00 88/06			
pson FX-800	Epson	1398.00 87/06	Turbo Trans	Roßmöller	299.00 88/06	Nordmende Spectra3604		848.00-87
pson FX-85	Epson	1848.00 85/11				Panasonic TC 1100	Panasonic	1098.00 87
pson GX-80	Epson	795.00 85/10	Geos			Philetta 1210	Philips	850.00 88
pson JX-80	Epson	2398.00 85/11	Chathalladod /		_	Philetta 1211	Philips	899.00 88
			Geocalc C 128	M & T	119.00 88/05	THE RESIDENCE OF STREET AND ADDRESS OF THE PERSON OF THE P		
pson LQ 500	Epson	1100.00 88/01				Philips 15CE 1210	Philips	999.00 B7
pson LO 800	Epson	2498.00 96/03	Geocalc C 64	MAT	89:00 88/05	Saba M25 SC 44	Sabe	1198.00 87
pson LQ 850	Epson	1898.00 88/02	Geodex	M & T	69.00 88/01	Sanyo CD 3220 N	Sanyo	899.00 87
		798.00 87/07	Geofile C 64	M&T	89.00 88/01	Sharp C-315	Sharp	998.00 89
pson LX-800	Epson		Geos 128 2.0	MAT	139.00 89/09			
ujitsu DMPG9	Fujitsu	1850.00 85/12	0.000 000 000 000 000 000 000 000 000 0			Siemens FC 708	Siemens	1200.00 87
ujitsu DX2100	Fujitsu	1932.00 86/02	Geos V2.0	MAT	89.00 89/03	Sony KV 1440 EC	Sony	898.00 87
G DP 2010	Kanemazu Gosho	1498.00 87/08	Geoterm	MAT	89.00 89/10	Sony KV-FX29 TD	Sony	3995.00 89
X-P 1124	Panasonic	1248.00 89/05	MagaPack 1	M.&.T.	59.00 89/03	Sony XX-27 XRTD	Sony	2200.00 88
P 1800 AI			Writer's Workshop 64	M&T	89.00 88/01	San Jorne Miles	22.0	
	Seikosha	1850.00 88/07	100000000000000000000000000000000000000	80.70 m	DISCOUNTS	Plotter		
50.50 (B. C.	Commodore	700.00 84/04	Grafik- und I)rucksoftw	are	Flottel		
PS 801	Commodore	550,00 85/11	Caraline Cirici L	The state of the s	MINE.	220000000000000000000000000000000000000	Accesses to	
PS 801		570.00 89/07	Ditmontos	DUT	905 OR HOME	Adcomp X 100	Adcomp	2000.00 84
PS 801 PS 803	Commodore		Bitmaster	RKT	395.00 89/08	CBM 1520	Commodore	500.00 B4
PS 803 PS 1230	Commodore	300 00 POIN4		Lavid	19.00 88/09	HPX-84-25	Habersetzer	1698.00.88
PS 801 PS 803 PS 1230 annesmann MT81	Mannesmann	399.00 89/04	Create Page				Hitachi	
PS 801 PS 803 PS 1230 annesmann MT81		399.00 89/04 2029.00 86/06						1948.00 88
PS 801 PS 803 PS 1230 lannesmann MT81 lannesmann MT85	Mannesmann		Designmaker	Hoffmann	49.00 87/12	Hitachi 672-XD		
PS 801 PS 803 PS 1230 lannesmann MT81 lannesmann MT85 licroline 182	Mannesmann Mannesmann OKI	2029.00 86/06 1099.00 86/04	Designmaker Diashow Maker	Hoffmann Berthold Trenkel	49.00 87/12 79.00 89/09		Roland	
PS 801 PS 803 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann	2029.00 86/06 1099.00 86/04 399.00 89/04	Designmaker Diashow Maker Eddifox	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic	49.00 87/12 79.00 89/09 88.00 89/01	Hitachi 672-XD Roland DXY 101		
PS 801 PS 803 PS 1230 annesmann MT81 lannesmann MT85 licroline 182 T 81 EC P 2200	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC	2029.00 86/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 88/01	Designmaker Diashow Maker	Hoffmann Berthold Trenkel	49.00 87/12 79.00 89/09	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450	Roland Sekonik	2948.00 88
PS 801 PS 803 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81 EC P 2200	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC	2029.00 86/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 2409.00 87/11	Designmaker Diashow Maker Eddifox	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic	49.00 87/12 79.00 89/09 88.00 89/01 58.00 89/01	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450	Roland Sekonik	2948.00 88
PS 801 PS 803 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81 EC P 2200 EC P6 (C)	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC	2029.00 86/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 88/01	Designmaker Diashow Maker Edditox Eddison Fontmaster C 128	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Reab	49.00 87/12 79.00 89/09 88.00 89/01 58.00 89/01 99.00 88/10	Hitachi 672-XD Roland DXY 101	Roland Sekonik	2948.00 88
PS 801 PS 803 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 plus	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC	2029.00 86/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 2409.00 87/11	Designmaker Diashow Maker Eddflox Eddfloon Fontmaster C 128 Fontmaster II	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Raab Raab	49.00 87/12 79.00 89/09 88.00 89/01 58.00 89/01 99.00 88/10 99.00 88/10	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekenik SPL-450 Programmie	Roland Sekonik rsprachen	2948.00 88 Compi
PS 801 PS 803 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81 EC P 2200 EC P8 (C) EC P6 plus KI ML 281	Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC OKI	2029.00 86/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 2409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 86/12	Designmaker Diashow Maker Eddifox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster III Giga-Paint	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Reab Raab M & T	49.00 87/12 79.00 89/09 88.00 89/01 58.00 89/01 99.00 88/10 99.00 88/10 59.00 88/10	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat	2948.00 88 Compi 190.00 86/
PS 801 PS 803 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 281 kI ML 280	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata	2029.00 88/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 88/01 2409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 88/12 1700.00 88/12	Designmaker Diashow Maker Eddflox Eddfloon Fontmaster C 128 Fontmaster II	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Reab Raab M & T M & T	49.00 87/12 79.00 89/09 88.00 89/01 58.00 89/01 99.00 88/10 99.00 88/10	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekenik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64	Roland Sekonik (Spiracinen) Digimat Digimat	2948.00 88 Compi 190.00 868 129.00 868
PS 801 PS 803 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 291 ki ML 280 ki mate 20	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI OKI OKIdata OKimata	2029.00 85/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 2409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 86/12 1700.00 88/12 888.00 88/05	Designmaker Diashow Maker Eddifox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster III Giga-Paint	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Reab Raab M & T M & T	49.00 87/12 79.00 89/09 88.00 89/01 58.00 89/01 99.00 88/10 99.00 88/10 59.00 88/10	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat	2948.00 88 Compi 190.00 864 129.00 864
PS 801 PS 803 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 291 ki ML 280 ki mate 20	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata	2029.00 88/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 88/01 2409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 88/12 1700.00 88/12	Designmaker Diashow Maker Eddifox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Reab Raab M & T M & T Digital Marketing	49.00 67/12 79.00 88/09 88.00 68/01 58.00 68/01 99.00 68/10 99.00 68/10 99.00 88/10 99.00 88/10 39.00 89/04	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekenik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128	Roland Sekonik ISPITACITICATI/ Digimat Data Becker	2948.00 88 Compi 190.00 864 129.00 864 99.00 864
PS 801 PS 803 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 291 ki ML 291 ki ML 290 anasonic KXP 1124	Mannesmann Mannesmann Okl Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata Okidata Panasonic	2029.00 88/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 88/01 2409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 86/12 1700.00 88/12 888.00 88/05 1248.00 88/05	Designmaker Disshow Maker Eddifox Eddison Forkmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Neweroom	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Raab M & T M & T Digital Marketing Anolasoft	49.00 67/12 79.00 58/09 88.00 58/01 58.00 58/01 89.00 58/10 99.00 58/10 59.00 58/10 99.00 58/01 39.00 58/04 79.00 58/02	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic-Boss	Roland Sekonik ISPIRACE (EI) Digimat Digimat Data Becker M & T	2948.00 88 Compi 190.00 86W 129.00 86W 99.00 86W 49.00 88W
PS 801 PS 803 PS 808 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icrotine 182 T 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 291 kI ML 380 kimate 20 annesonic KXP 1124 anasonic KXP 1124	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata Okimata Panasonic Panasonic	2029.00 85/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 1409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 85/12 1700.00 88/12 1248.00 88/05 1248.00 88/05 1248.00 88/05 656.00 89/06	Designmaker Disshow Maker Eddifox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Newsroom Pagefox	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Reab Rabb M & T M & T Digital Marketing Aniolasoft Scanntronik	49.00 67/12 79.00 83/09 88.00 69/01 58.00 68/01 99.00 68/10 99.00 68/10 99.00 88/10 99.00 89/01 39.00 69/04 79.00 68/02 249.00 88/03	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic-Bass Becker-Basic	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat Digimat Data Becker M & T Data Becker	2948.00 68 Compi 190.00 86A 129.00 86A 99.00 86A 49.00 88A 69.00 88A
IPS 801 IPS 803 IPS 803 IPS 803 IPS 1230 Iannesmann MT81 Iannesmann MT85 Icroline 182 IT 81 EC P 2200 EC P8 (C) EC P6 plus KI ML 281 kI ML 360 kimate 20 anasonic KXP 1124 anasonic KXP 1180 räsident 6313C	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI OKI OKidata Okimata Panasonic Panasonic Robotron	2029.00 86/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 1409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 88/12 1888.00 88/05 1248.00 89/05 866.00 89/05 798.00 86/03	Designmaker Disshow Maker Eddifox Eddison Forkmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Neweroom	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Raab M & T M & T Digital Marketing Anolasoft	49.00 67/12 79.00 58/09 88.00 58/01 58.00 58/01 89.00 58/10 99.00 58/10 59.00 58/10 99.00 58/01 39.00 58/04 79.00 58/02	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic-Boss	Roland Sekonik ISPIRACE (EI) Digimat Digimat Data Becker M & T	2948.00 88 Compi 190.00 86/ 129.00 86/ 99.00 86/ 49.00 88/ 69.00 88/ 205.00 85/
PS 801 PS 803 PS 808 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 TT 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 291 kI ML 360 kimate 20 annesmic KXP 1124 annesmic KXP 1180 räsident 6313C	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata Okimata Panasonic Panasonic	2029.00 85/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 1409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 85/12 1700.00 88/12 1248.00 88/05 1248.00 88/05 1248.00 88/05 656.00 89/06	Designmaker Disshow Maker Eddifox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Newercom Pagefox Paint Roial	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Reab Rabb M & T M & T Digital Marketing Anotasoft Scanntronik M & T	49.00 67/12 79.00 83/09 88.00 69/01 58.00 69/01 99.00 68/10 99.00 68/10 59.00 88/10 99.00 69/04 79.00 68/02 249.00 88/03 49.00 88/10	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekenik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic 64/128 Basic-Basic Comal-80 C 128	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat Data Becker M & T Data Becker Belz	2948.00 88 Compi 190.00 86/ 129.00 86/ 99.00 86/ 49.00 88/ 69.00 88/ 205.00 85/
PS 801 PS 803 PS 803 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 281 ki ML 360 kimate 20 anasonic KXP 1124 anasonic KXP 1180 råsident 6313C	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC NEC OKI Okidata Okimata Panasonic Panasonic Robotron	2029.00 86/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 2409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 86/12 1700.00 88/12 888.00 88/05 1248.00 89/05 656.00 89/05 798.00 86/03 399.00 88/03	Designmaker Diashow Maker Edditox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Newsroom Pagefox Paint Roial Printflox	Hoffmann Berthold Trenkel Scenntronic Scenntronic Reab Rabb M & T Digital Marketing Ariolasoft Scenntronik M & T Scanntronik	49.00 67/12 79.00 88/09 88.00 68/01 58.00 68/01 99.00 68/10 99.00 68/10 99.00 88/10 99.00 88/10 39.00 68/02 249.00 88/03 49.00 68/10 98.00 67/10	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic 84/128 Basic-Boss Becker-Basic Comal-80 C 128 Comal-80 C 64	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat Data Becker M & T Data Becker Beiz Beiz	2948.00 88 Compi 190.00 86N 129.00 86N 99.00 86N 49.00 88N 205.00 86N 185.00 86N
IPS 801 IPS 803 IPS 803 IPS 803 Iannesmann MT81 Iannesmann MT85 Icroline 182 IT 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 291 KI ML 390 KI ML 291 Anasonic KXP 1124 anasonic KXP 1180 räsident 6313C räsident 6320 Illerrann C +	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata Okidata Okimata Panasonic Panasonic Robotron O, Itoh	2029.00 88/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 88/01 2409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 88/12 1700.00 88/12 1888.00 88/05 1248.00 88/05 656.00 89/05 656.00 89/06 798.00 88/03 399.00 89/01 1140.00 85/09	Designmaker Disshow Maker Eddifox Eddison Forkmaster C 128 Fortmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Newsroom Pagefox Paint Roial Printfox RainbowPrint	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Reab Rabb M & T Digital Marketing Aniolasoft Scanntronik M & T Scanntronik M & T Scanntronik Peter Sties	49.00 67/12 79.00 88/09 88.00 89/01 58.00 68/01 99.00 68/10 99.00 68/10 99.00 88/10 99.00 89/01 39.00 89/04 79.00 86/02 249.00 88/03 49.00 88/10 98.00 67/10 69.00 89/04	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic-Boss Becker-Basic Comal-90 C 128 Comal-90 C 64 Pascal C 128	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat Digimat Data Becker M & T Data Becker Belz Belz M&T	2948.00 88 (Compi 190.00 86N 129.00 86N 99.00 86N 49.00 88N 89.00 88N 205.00 86N 185.00 86N 52.00 SH
PS 801 PS 803 PS 803 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81 EC P 2200 EC P8 (C) EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 360 kimate 20 annasonic KXP 1124 anasonic KXP 1180 räsident 6313C räsident 6320 litemann F+III	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata Okimata Panasonic Panasonic Robotron C, Itoh C, Inoh	2029.00 85/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 1409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 88/12 1700.00 88/12 888.00 88/05 1248.00 89/05 1248.00 89/06 798.00 88/03 399.00 89/01 1140.00 85/09 948.00 88/02	Designmaker Diashow Maker Edditox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Newsroom Pagefox Paint Roial Printflox	Hoffmann Berthold Trenkel Scenntronic Scenntronic Reab Rabb M & T Digital Marketing Ariolasoft Scenntronik M & T Scanntronik	49.00 67/12 79.00 88/09 88.00 68/01 58.00 68/01 99.00 68/10 99.00 68/10 99.00 88/10 99.00 88/10 39.00 68/02 249.00 88/03 49.00 68/10 98.00 67/10	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic 84/128 Basic-Boss Becker-Basic Comal-80 C 128 Comal-80 C 64	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat Data Becker M & T Data Becker Beiz Beiz	2948.00 88 (Compi 190.00 86N 129.00 86N 99.00 86N 49.00 88N 89.00 88N 205.00 86N 185.00 86N 52.00 SH
PS 801 PS 803 PS 803 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81 EC P 2200 EC P8 (C) EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 360 kimate 20 annasonic KXP 1124 anasonic KXP 1180 räsident 6313C räsident 6320 litemann F+III	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata Okidata Okimata Panasonic Panasonic Robotron O, Itoh	2029.00 85/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 1409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 88/12 1898.00 88/12 888.00 88/05 1248.00 89/05 656.00 89/05 798.00 88/03 399.00 88/01 1140.00 85/09 948.00 88/02 1398.00 88/02	Designmaker Disshow Maker Eddifox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Newsroom Pagefox Paint Roial Printfox RainbowPrint Starpainter 128	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Reab Raab M & T M & T Digital Marketing Aniolasoft Scanntronik M & T Scanntronik M & T Scanntronik Peter Sies Sybex	49.00 67/12 79.00 80/09 88.00 69/01 58.00 68/01 99.00 68/10 99.00 68/10 99.00 68/10 99.00 89/01 39.00 69/04 79.00 68/02 249.00 88/03 49.00 88/10 98.00 67/10 69.00 68/04 75.00 68/04	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic-Boss Becker-Basic Comal-80 C 128 Comal-80 C 64 Pascal C 128 Pascal C 64	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat Data Becker M & T Data Becker Belz Belz M&T M&T	2948.00 88 Compi 190.00 86N 129.00 86N 99.00 86N 49.00 88N 205.00 86N 185.00 86N 52.00 SH
PS 801 PS 803 PS 808 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 TT 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 281 kI ML 360 kimate 20 anasonic KXP 1124 annesmic KXP 1180 räsident 6313G räsident 6320 illemann C + itemann F + III itemann II	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata Okimata Panasonic Panasonic Robotron C, Itoh C, Inoh	2029.00 85/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 1409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 88/12 1700.00 88/12 888.00 88/05 1248.00 89/05 1248.00 89/06 798.00 88/03 399.00 89/01 1140.00 85/09 948.00 88/02	Designmaker Disshow Maker Eddflox Eddflox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Newercom Pagefox Paint Roial Printflox RainbowPrint Starpainter 128 Technicus	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Reab Rabb M & T Digital Marketing Ariolasoft Scanntronik M & T Scanntronik Peter Sties Sybex Horrmann	49.00 67/12 79.00 83/09 88.00 68/01 58.00 68/01 99.00 68/10 99.00 68/10 69.00 88/10 89.00 88/01 39.00 68/02 249.00 88/02 49.00 88/10 98.00 67/10 69.00 89/04 75.00 68/02	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic-Boss Becker-Basic Comal-90 C 128 Comal-90 C 64 Pascal C 128	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat Data Becker M & T Data Becker Belz Belz M&T M&T	2948.00 88 Compi 190.00 86N 129.00 86N 99.00 86N 49.00 88N 205.00 86N 185.00 86N 52.00 SH
PS 801 PS 803 PS 803 PS 803 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 281 KI ML 281 KI ML 360 kimate 20 anasonic KXP 1124 annasonic KXP 1180 råsident 6313C räsident 6312C räsident 6320 itemann C+ itemann C+ itemann III elikosha GPS 500A	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata Okimata Panasonic Panasonic Panasonic C Itoh C. Itoh Selkosha	2029.00 86/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 1409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 86/12 1700.00 88/12 888.00 88/05 1248.00 89/05 656.00 89/05 656.00 89/05 798.00 86/03 399.00 86/01 1140.00 85/09 948.00 88/02 1398.00 86/01	Designmaker Disshow Maker Eddifox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Newsroom Pagefox Paint Roial Printfox RainbowPrint Starpainter 128	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Reab Raab M & T M & T Digital Marketing Aniolasoft Scanntronik M & T Scanntronik M & T Scanntronik Peter Sies Sybex	49.00 67/12 79.00 80/09 88.00 69/01 58.00 68/01 99.00 68/10 99.00 68/10 99.00 68/10 99.00 89/01 39.00 69/04 79.00 68/02 249.00 88/03 49.00 88/10 98.00 67/10 69.00 68/04 75.00 68/04	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic-Boss Becker-Basic Comal-80 C 128 Comal-80 C 64 Pascal C 128 Pascal C 64	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat Data Becker M & T Data Becker Belz Belz M&T M&T	2948.00 88 Compi 190.00 86N 129.00 86N 99.00 86N 49.00 88N 205.00 86N 185.00 86N 52.00 SH
PS 801 PS 803 PS 803 PS 803 annesmann MT81 annesmann MT85 icrotine 182 T 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 (C) EC P6 plus kI ML 380 kimate 20 anasonic KXP 1124 anasonic KXP 1180 råsident 6313C råsident 6320 illemann II alikosha GPS 500A elikosha GPS 500A	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata Okidata Panasonic Panasonic Robotron C. Itoh C. Itoh Seikosha Seikosha	2029.00 86/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 1409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 86/12 1700.00 88/12 1248.00 88/05 1248.00 88/05 1248.00 88/05 656.00 89/06 798.00 88/01 1140.00 85/09 948.00 88/01 1398.00 88/01 398.00 88/01 398.00 88/01 999.00 88/10	Designmaker Disshow Maker Eddifox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Newercom Pagefox Paint Roial Printfox RainbowPrint Starpainter 128 Technicus Toyshop	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Reab Rabb M & T Digital Marketing Ariolasoft Scanntronik M & T Scanntronik Peter Sties Sybex Horrmann	49.00 67/12 79.00 83/09 88.00 69/01 58.00 68/01 99.00 68/10 99.00 68/10 69.00 88/10 89.00 88/10 49.00 68/02 249.00 88/02 49.00 88/10 98.00 67/10 69.00 89/04 75.00 68/02	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic-Basic Comal-80 C 128 Comal-80 C 128 Pascal C 128 Pascal C 64 RAM-Erweiter	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat Data Becker M & T Data Becker Belz Belz M&T M&T	190.00 86N 129.00 86N 99.00 86N 49.00 89N 69.00 88N 205.00 85/ 185.00 85/ 52.00 SH
PS 801 PS 803 PS 803 PS 803 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 TT 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 281 kI ML 360 kimate 20 annasonic KXP 1124 anasonic KXP 1180 räsident 6313C räsident 6320 Itemann C+ Itemann II Itemann II Itemann II Itemann II Itemann III Itemann II Itemann III Itemann II Itemann	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata Okimata Panasonic Panasonic Robotron Robotron C. Itoh C. Itoh C. Itoh Seikosha Seikosha Seikosha	2029.00 85/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 12409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 88/12 1700.00 88/12 888.00 88/05 1248.00 88/05 1248.00 88/05 1248.00 88/05 1140.00 85/05 1398.00 88/02 1398.00 88/02 1398.00 88/05 999.00 88/10 889.00 88/05	Designmaker Disshow Maker Eddflox Eddflox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Newercom Pagefox Paint Roial Printflox RainbowPrint Starpainter 128 Technicus	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Reab Raab M & T Digital Marketing Ariolasoft Scanntronik M & T Scanntronik M & T Scanntronik Peter Sties Sybex Herrmann	49.00 67/12 79.00 83/09 88.00 69/01 58.00 68/01 99.00 68/10 99.00 68/10 69.00 88/10 89.00 88/10 49.00 68/02 249.00 88/02 49.00 88/10 98.00 67/10 69.00 89/04 75.00 68/02	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic 64/128 Basic 84/128 Comal-80 C 128 Comal-80 C 128 Pascal C 128 Pascal C 64 RAM-Erweiter 16-KByte-CMOS-RAM-	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat Data Becker M & T Data Becker Belz Belz M&T M&T M&T M&T	2948.00 88 Compi 190.00 86N 129.00 86N 99.00 86N 49.00 88N 205.00 86N 52.00 SH 52.00 SH
PS 801 PS 803 PS 809 PS 1230 annesmann MT81 annesmann MT85 icroline 182 T 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 plus KI ML 291 kI ML 360 kimate 20 anasonic KXP 1124 annesonic KXP 1180 deidert 6313C äsidert 6320 temann C + temann F + III temann F + III temann F = III temann II aikosha GPS 500A aikosha SL 80VC eikosha SL 80IP eikosha SL 80IP	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata Okimata Panasonic Panasonic Panasonic Caltoh Coltoh Coltoh Seikosha Seikosha Seikosha Seikosha	2029.00 85/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 1409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 88/12 1898.00 88/12 1248.30 89/05 656.00 89/05 798.00 85/03 399.00 85/03 1140.00 85/09 948.00 85/05 1398.00 85/05 999.00 88/01 388.00 85/05 999.00 88/01 389.00 88/01 389.00 88/01 389.00 88/01 389.00 88/01	Designmaker Disshow Maker Edditox Edditox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Newercom Pagefox Paint Roial Printfox RainbowPrint Starpainter 128 Technicus Toyshop Joysticks	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Scanntronic Reab Rabb M & T M & T Digital Marketing Arliolasoft Scanntronik M & T Scanntronik M & T Scanntronik Peter Sies Sybex Horrmann Rushware	49.00 67/12 79.00 83/09 88.00 83/01 58.00 83/01 99.00 83/10 99.00 83/10 99.00 83/10 99.00 83/01 39.00 83/04 79.00 68/02 249.00 83/10 98.00 87/10 69.00 83/10 98.00 83/10 98.00 83/04 75.00 83/04 75.00 83/04	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic-Boss Becker-Basic Comal-90 C 128 Comal-90 C 128 Comal-90 C 64 Pascal C 128 Pascal C 128 Pascal C 64 RAM-Erweiter 16-KByte-CMOS-RAM-Modul	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat Data Becker M & T Data Becker Belz Belz M&T M&T	2948.00 88 Compi 190.00 86N 129.00 86N 99.00 86N 49.00 88N 205.00 86N 52.00 SH 52.00 SH
PS 801 PS 803 PS 803 PS 803 annesmann MT81 annesmann MT85 icrotine 182 T 81 EC P 2200 EC P6 (C) EC P6 (C) EC P6 plus kI ML 380 kimate 20 anasonic KXP 1124 anasonic KXP 1180 råsident 6313C råsident 6320 illemann II alikosha GPS 500A elikosha GPS 500A	Mannesmann Mannesmann OKI Mannesmann NEC NEC NEC OKI Okidata Okimata Panasonic Panasonic Robotron Robotron C. Itoh C. Itoh C. Itoh Seikosha Seikosha Seikosha	2029.00 85/06 1099.00 86/04 399.00 89/04 1138.00 89/01 12409.00 87/11 1700.00 88/12 1898.00 88/12 1700.00 88/12 888.00 88/05 1248.00 88/05 1248.00 88/05 1248.00 88/05 1140.00 85/05 1398.00 88/02 1398.00 88/02 1398.00 88/05 999.00 88/10 889.00 88/05	Designmaker Disshow Maker Eddifox Eddison Fontmaster C 128 Fontmaster II Giga-Paint High-Screen-Cad MGOS Newercom Pagefox Paint Roial Printfox RainbowPrint Starpainter 128 Technicus Toyshop	Hoffmann Berthold Trenkel Scanntronic Reab Raab M & T Digital Marketing Ariolasoft Scanntronik M & T Scanntronik M & T Scanntronik Peter Sties Sybex Herrmann	49.00 67/12 79.00 83/09 88.00 69/01 58.00 68/01 99.00 68/10 99.00 68/10 69.00 88/10 89.00 88/10 49.00 68/02 249.00 88/02 49.00 88/10 98.00 67/10 69.00 89/04 75.00 68/02	Hitachi 672-XD Roland DXY 101 Sekonik SPL-450 Programmie Austro-Comp C 128 Austro-Comp C 64 Basic 64/128 Basic 64/128 Basic 84/128 Comal-80 C 128 Comal-80 C 128 Pascal C 128 Pascal C 64 RAM-Erweiter 16-KByte-CMOS-RAM-	Roland Sekonik rsprachen/ Digimat Data Becker M & T Data Becker Belz Belz M&T M&T M&T M&T	2948.00 88 Compi 190.00 86N 129.00 86N 99.00 86N 49.00 88N 205.00 88N 185.00 86N 52.00 SH

Produktbez.	Hersteller	Preis/Ausgabe
1700	Commodore	198.00 88/08
1750	Commodore	298.00 88/08
1764	Commodore	296.00 88/06
1-MByte-		
RAM-Modul	Alcomp	589.00 88/07
256 KByte		
RAM-Modul	Alcomp	198.00 88/07
Festplatte		and the second
für C 64	EPB ab	500.00 88/11
REX-RAM-		
Floppy	Rex Daten-	THE STATE OF THE S
West Annual	technik	189.85 88/09

Schreibmaschine

Brother		
CE 51	Brother	1098.00 85/06
Brother.		
CE 60/61	Brother	1298.00 85/06
Brother		
TC 600	Brother	1400.00 85/08
Olympia		
Compact	Olympia	1500.00 85/10

Akustikkoppler/Modem

CTK Speedy		
1200+	CTK	1137.72.88/04
Dataphon		
S21d-2	Message	259.00 88/10
Dataphon		
S21-23d	Message	359.00 88/10
GVC Super	and the second	
Modem	Resco	443.00 88/10
Lightspeed		
1200	Micropart	375,00 \$8/10

DFÜ-Programme

Diane	Computer-	128.00 88/10
Vipterm XL	Video-Arts Softlaw	51.30 88/10
	Corporation	

10 00 88100

Grafik- und Drucksoftware

Create Page	Lavid	19:00 00/08
Design-		17/20/20/20/20/20
maker	Hoffmann	49.00 87/12
Eddifox	Scanntronic	88.00 89/01
Eddison	Scanntronic	58.00 89/01
Fortmaster		
C 128	Reab	99.00 88/10
Fontmaster II	Raab	99.00 88/10
Giga Paint	M&T	59.00 88/10
High-		
Screen-		
Cad	M&T	89.00 89/01
Newsroom	Ariolasoft	79.00 86/02
Pagefox	Scanntronik	249.00 88/03
Paint Roial	M & T	49.00 88/10
Printfox	Scanntronik	98.00 87/10
Rainbow		
Print	Peter Stles	69.00 89/04
Starprinter		
128	Sybey	75.00 89/01
Technicus	Herrmann	39.00 89/02
Toyshop	Rushware	99.95 88/01

Sonstiges

Astro-	Beate-Zille-	
medizin	Software	79.00 89/01
Astropay-	Beate-Zille-	
chologie	Software	99.00 89/01
Background		
Music Editor	Message	39.00 88/10
Conrad Prin-		
terbuffer	Conrad	498.00 89/06
DemoMaker	Digital	
de Luxe	Marketing	15.00 89/07
Disk Tool		
V6.5	Klaus Raczek	49.00 88/10
Handy-		
scanner 64	Scanntronik	498.00 89/10
Layout-		
Designer	Rosmöller	99.00 89/10
Merlin Face		
C+	Medin:	148.00 89/02
Professio-	Digital	
nal-Ass	Marketing	29.90 89/09
Ultra-Disk-		
Monitor	Message	29.00 88/10
Superscan+		
ner III	Scanntronic	398.00 89/05
XT-Tastatur-		
Adapter	Elve EDV	157.00 89/09

RATHO Electronic Vertriebs-GmbH

Burchardstraße 6 - 2000 Hamburg 1 Tel. 040/33 86 41/32 66 62/33 67 96 Telefax 040/33 53 58/32 39 16 Telex 2 15 355 rto d

Vergrößern Sie Ihr Sortiment! RATHO hat das komplette Angebot!

Endlich alles aus einer Hand! *RATHO* bietet Ihnen mehr. Steckverbindungen, Bausteine, Gehäuse, Kabel (ca.150 Stück), Komponenten und Adapter. Über 360 Produkte zusammengestellt und in 2 Katalogen ausführlich beschrieben. Alles was Ihre Kunden, die Besitzer von 64ern/128ern-, AMIGA-, Schneider- und ATARI - Computern benötigen.

Jedes Produkt auf Qualität und Zuverlässigkeit geprüft.





Alles aus einer Hand – alles von *RATHO*. Werden auch Sie unser Vertriebspartner. Fordern Sie noch heute die beiden Kataloge bei uns an und lassen Sie sich von *RATHO* überzeugen!

RATHO = mehr Umsatz!

Durch Leistung überzeugen!



Nur für Händleranfragen (Nachwers arforderlich)



hat er beispielsweise nicht geschafft, für unser Foto mußten wir das Titelbild abtrennen. Zudem ist das Ganze nicht billig: Das Interface schlägt allein mit fast 80 Mark zu Buche, der Roboter kostet knapp 100. Um so bedauerlicher, daß dem Interface nicht einmal eine Diskette mit ein paar Programmen beiliegt.

Der »Robot 2000« ist grundsätzlich eine gute Sache. Der Lerneffekt kann sehr hoch sein, doch muß man sich die Programmierung weitgehend selbst erarbeiten, was sicher nur die wenigsten Freaks ansprechen wird. Der Packungsaufdruck »Für Kinder ab 5 Jahren« gilt offenbar für Wunderkinder, es sei denn, man be-

»Robot 2000« der elektronische Arm

ach dem elektronischen Ohr, der elektronischen Stimme und dem elektronischen Auge jetzt also ein neues elektronisches Körperteil: ein Arm. Viele Industriezweige, vor allem die Autoindustrie, aber auch der Flugzeugbau oder die Unterhaltungsindustrie, kommen heute ohne Roboter nicht mehr aus. Computergesteuerte »Arme« kneten, schweißen, löten, greifen und montieren.

Conrad Electronic bietet die Mini-Ausführung eines Robo-

von Nikolaus Heusler

terarms für den Hausgebrauch an. Zum Betrieb des 1400 g schweren Plastikteils sind zusätzlich vier Batterien sowie zwei Joysticks notwendig. Der Roboterarm besitzt - wie viele professionelle Anlagen auch fünf Achsen und sogar einen Scheinwerfer, der immer dann leuchtet, wenn der Greifer geöffnet oder geschlossen wird. Da sich die Steuerung mit den Joysticks aber auf Dauer etwas umständlich gestaltet, ist auch ein Interface erhältlich, das den Anschluß des Roboters an den C64 ermöglicht. Über ein einfaches Basic-Programm läßt sich der Arm dann fernsteuern. Leider kann aber mit dem Interface - im Gegensatz zur Joysticksteuerung - immer nur eine Achse auf einmal angesteuert werden.

Das Plastikgehäuse ist stabiler, als es den Anschein hat: Die rauhe Redaktionsbehandlung wurde schadlos überstanden. Beim Herumprobieren sollte man darauf achten, daß die Achsen nicht überdreht werden (Achse 3 hat beispielsweise einen Wirkungsbereich von nur 85 Grad). Passiert es trotzdem, beschwert sich die überstrapazierte Mechanik mit einem besorgniserregenden Knacken. Auch bei normalem Betrieb ist der Arm laut und langsam.

Obwohl einige Adapter für den Greifer beiliegen, ist eine sinnvolle Anwendung im Haushalt nur schwer vorstellbar. Er ist auch nicht zum Bewegen von Lasten gebaut: Eine 64'er



Mit diesem Interface läßt sich der Arm an den C64 anschließen treibt den Arm nur mit zwei Joysticks. Dem Interface sollten eine gute Dokumentation sowie Beispielprogramme auf Diskette beiliegen, dann wird aus dem »Robot 2000« ein ernstzunehmendes, preiswertes Lernspielzeug. (pd)

1 POKE56579, 15: POKE56577, 11: POKE650, 128
2 PRINT GRUNDPOSITION EINSTELLEN
3 POKE198, : HAIT198, 1: GETAS
4 IFAS="E.THEN100 GETAS
5 A-VAL(AS): GOSUB100: GOTO3
10 PRINT PROGRAMM LAEUFT
11 DATA1 110,2,5,3,23,4,5,5,30
20 FORZ=1TOC: GOSUB100: NEXT
40 NEXT: RUN20
100 POKE56577, A: FORT=0TO50: NEXT: POKE5657
7,11: RETURN
READY.

So wird der »Robot 2000« programmiert

64'er-Wertung: »Robot 2000«

Kurz und bündig

Der »Robot 2000» ist ein fünfachsiger Roboterarm, der entweder über zwei Joysticks oder über ein geeignetes Interface vom C64 gesteuert wird. Ein Basic-Programm übernimmt die Steuerung. Ein praktischer Nutzen fehlt, der Arm ist nur als Spielzeug zu gebrauchen. Als Lernspielzeug ist er wegen der zu knappen Dokumentation des Interfaces leider nicht geeignet, es sei denn, der Besitzer hat schon Vorkenntnisse bei der Schnittstellenprogrammierung.

Positiv

- fünf Achsen
 Greifadapter
- Scheinwerfer
- programmierbar (mit Interface)
- robust

Negativ

- hoher Batterieverbrauch
- keine Bewegungen um 360 Grad
- Interface kann nicht mehrere Achsen gleichzeitig bewegen
 laut und langsam

Wichtige Daten

Produkt: Roboterarm »Robot 2000» mit Interface

Testkonfiguration: C64, Floppy 1541, Joysticks

Preis: *Robot 2000* (Bestellnummer 980013-78) 98 Mark; Interface (Bestellnummer

980021-78) 79 Mark Bezugsquelle: Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1,

8452 Hirschau, Tel. 09622/30-111

Direkt bestellen statt abtippen

Der Zeichenkünstler

Listing des Monats -»Mono Magic«

Zeichnen de Luxe auf dem 64er mit Mono Magic. Ob genaue Berechnungen von Verzerrungen, verschiedenste Arten von Stauchen und Strecken von Bildschirmausschnitten, mit diesem Programm haben Sie ein starkes Werkzeug in der Hand. Das reichhaltige Menü bietet unter anderem Zeichnen von Kreisen und Ellipsen, Zoomen von Bildschirmteilen, freihändiges Malen wie mit einem Pinsel und noch vieles mehr. Werden Sie zum Zeichenkünstler!

Die genaue Beschreibung des Programms finden Sie in dieser Ausgabe auf Seite 40ff.

Modul Generator C64

Möchten Sie auf einfache Art und trotzdem komfortabel Module generieren? Der Modul Generator C64 nimmt Ihnen viel Arbeit ab beim Erstellen von Modul-Paketen, die zusammen mit einem Menü auf Eproms gebrannt werden können.

Sie finden die Beschreibung in dieser Ausgabe auf Seite 46ff.



Zeichen-Konverter

Sie erinnern sich sicher noch an BDOS, das Programm des Monats aus der Ausgabe 6/89. Mit dem Zusatzprogramm Zeichen-Konverter ist es jetzt möglich, auch andere Dateiarten als PRG-Files damit zu bearbeiten und mit BDOS für den PC lesbar zu machen. Sie finden die Beschreibung in dieser Ausgabe auf Seite 45ff.

Weiterhin befinden sich alle Programme auf der Diskette, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 11/89 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 10911

DM 19,90* sFr 17,-*/öS 199,-*

*Unverbindliche Preisempfehlung





Weitere Angebote auf der Rückseite!

ZWecke postdienstliche 101 PBI4

Amaked subsitive order jedes Postamit

ejdeuen Postgirokontos

der Vorteile eines Bedienen Sie sich

muching a rach Влашен - аки инколицииев и из Biograph Ban riteM mu иополом = молоти passa - ung Paylu = movedapayer Direct - Doctment NUM = NON BIN W - BANN WOLL

Abiurzungen für die Ortsnamen der PGirok.

page of the test o hinterington Unterschiftsprobe uberendfirmen Aumensargabe

J. Die Unterschrift muß mit der bem Postgingsmit

≥ Im Edd «Postgroteineimei» genogt inn (PGITOA) siehe unter

emediated and named nab to grammada, it emediated and named nab to grammada, it form Albertder (mit Postieltzelf (im) habbaad Amard aung benutzen, wenn Sie die stank untendeten Tei-der zusetzlich ausfüllen. Die Wederhollung des Be-der zusetzlich ausfüllen bis denn nicht erforbeson Hinweis für Postgirokontoinhaber: Dieses Formbleit komen Sie auch als Postuberwe

Bestell-Nr.		Einzel- preis	
			W.
64'er Ausgabe		DM650	
64'er SH Ausgabe		DM 14	
Sammelbox		DM14,-	
Versandkösten (n ten und SemmeR	ur bei Zi ooxbaste	eitschrif- llung)	DM3
Gesamisumme		DM-	

Bestellung Programm-Service,

дерписвицеі Bei Verwendung als Postuberweisung uber 10 DM Innnestration 1,50 DM --- MG Of sid

Gebuhr für die Zahlkarte werden der Enledering ber erhobent

(unity or pythelpuges an den Emphanger Semiforn)

Einlieferungsschein Lastschriftzeitei

Sie suchen packende Spiele. hilfreiche Utilities und professio nelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisenf Hier finden Sie beideut Unser stellig wachsendes Sorti-ment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen, Jeden Monat erweitert sich unzer aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.

Wenn Sie Fragen zu den Programmen in unserem Angebot haben, rufen Sie uns an Telefon (089) 4613-640

Bestellungen bitte nur gegen Varauskasse an: Markt & Technik Verlag AG, Buch- und Saftware-Ve Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Hoor, Telefon (089) 46 13-0. Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 37, CH-6300 Zug, Telefon (042) 440.550 Östecreich: Markt&Technik Ver lag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 587 1393-0; Microcomput-ique, E. Schiller, Göglstraße 17, A-3500 Krems, Telefon (02732) 74193, MES-Versond, Postfach 15, A 3485 Haitzendorf, Bücherzentrum Meidling Schönbrunner Straße 261, A-1120 Wien Telefon (02 22) 83 31 96 Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an Markt & Technik Verlag AG, Abt. Buchwertrieb, Hons-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar. Nur gegen Bezohlung der Rechnung im vorous, Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungs-Scheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftrogsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versondkosten.



Der Musik-Editor mit jeder Menge Power

Der Musik-Editor mit jeder Menge Power

Liding des Monats - »Power Music Editores: Alls, die mit dem Co4er Musik moches, solleen
aufhachsche Der siesene Music Editores: Alls, die mit dem Co4er Musik moches, solleen
aufhachsche Der siesene Music Editores soll oldes bieher Orginwessene in den Schaffen.
Sounds und Musikstücke zu bearbeiten, mocht mit diesem Programm jede Menge Spoß. Mit
diesem Editor können Sie sogar bis zu 16 venortredene Musiestlicke in ein Musikpröset einbauen. Weis das Programm noch aller zu betein hat, lesen Sie auf Seite 40% in diesem Heft.
Daten noch Plan - » Jahreskalander flei: Noch kürzer, ooch schneller - unser näuer Jahreskalen der besteht eine fortistig auflische Muntarstichersicht. Date Basic-Programm indermielt Sie,
welcher Wochentag zu einem Datum gehört, wiestel Tage ein Monat hat und noch einsiges
mehr. Der Berschnungsbarech siech vom Jahr 1900 bis 2079. Beschreibung auf Seite 57%.
Loden frotz Interrupt » «IRQ-Loade: Wenn Sie ein Programm ladeem michter, kammt eine
Im Interrupt laufende Routtes diechsinander. Die Musik bärt sich schlecht an, und anstatt
IRQ-IQAD können Sie trotz Rosterzeiteninterrupt und Musik gleichzeitig ein Programm mit
erhöhre Geschwindigkeit laden. Beschreibung auf Seite 54%. Basic Complat auseinandergenammen » «Re-Complier für Autro-Comps: bis ein hen nicht auch schot einmal passiert, daß Sie ein Basic Programm kompilant haben, und zufahr nach Anderungen danne erzeutgen. Als besondere Zugabe finden Sie den Source-Code zu diesem Re-Comppier auf
dieser Diebere. Beschreibung auf Seite Steit der Gediczles.

DM 20 00 ** Fiz 24 0 ** Fiz 24

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-* Bestell-Nr. 10910

Speeder für den C64 mit 1541

Speeder für den C64 mit 1541

Dating des Monots - sit yper-Speede, Zeder, der ber schon länger mit dem C64 und einem Disketten durches drübelte hat sich sicherlich zehn häufig über die kangaamen Commodossiou. Necke gelügert. Damit ist jezt Schluß. Auf der Diskette finden Sie die nötige Schlwäre zu dem leistungsfühigen Reppsy-Speeder. Die Bauchleitung für das Prandlebabel finden Sie auf Seite 35%. Programme in der Flappy - xMMS VIII. Ne Wellen Sie Ihm Diskethereitlich poorgrammenen? Dann ist der Maschinersprachendolich DMS (Deik-Memon-Spil) genauten richte in Sie. Dannt killneren Sie Ihm Flappy einhoch programmenn. Beschnerbung auf Seite 54ff, Schnellader für den C128 mit 1541 - xExos 128e: Wenn Sie die 1541 an einem C128 betreiben, wist das Laufwerk im C128-Modols im Gegenatz zu einer 1571 nicht beschlerungt. Exos 128 beseiber, wist das Laufwerk im C128-Modols im Gegenatz zu einer 1571 nicht beschlerungt. Exos 128 beseiber, wist das Laufwerk im C128-Modols im Gegenatz zu einer 1571 nicht beschlerungt - Avilierung das Seite 47ff. Spritasusche und Animation - Avilierung in Liebssen Programme körnen Sie Spritiss einer Areichner und zusammensstzen, die Sie auch zusätzlich im Speicher suchen und auf einer Diskette speichem können. Bescheibung auf Seite 47ff. Spritasusche und der im inhabsterzachung auf Seite 15ff. Weitertin befinden sich alle Programme auf der Diskette im Speicher suchen und auf einer Diskette speichem können. Bescheibung auf Seite 17ff. 35 fff. Weitertin befinden sich alle Programme auf der Diskette im Nicht seiter in Speicher suchen und auf einer Diskette speichen können. Bescheibung auf Seite 17ff. 35 fff. Weitertin befinden sich alle Programme auf der Diskette im Industrier sich der Ausgabe 978 mit einem Deskettersproof gekonnen zu der Diskette im Industrier sich der Ausgabe 978 mit einem Deskettersproof gekonnen sich einer Diskette in Speicher sich ein des Bescheibung.

Bestell-Nr. 10909

DM 19,90* sFr 17,-*/öS 199,-*

Kassetten wie gedruckt Casslayout

Casslayout
Mit Casslayout bringen Sie Ordnung in line Audio-Kossettensommlung-souber gednuckte
Hüllen and hir iede Kasselte ein eigenet Datendat auf bak. Als Bandsoche stehen Chrondiquid, Fernachnerin, Metall... zur Verfügung. Die Bandlänge betrücklichtigt sämtliche
gebrüchtlichen Formate zwischen CIO und CIOD mit. Endoss. An Rausehumberbildkungssystemen ist olles mit Rang und Nomen wartibat. Mit geningen Platz für die einzelhen Titel
und einem sauberen, praxisgerechten Ausdruck salte das Programm bei keinem computerbegreisterten Kassettenanwender lehten. Wichtig Casslayout betielte nur mit hunderfauszertig Epsan-kompatitien Druckern. Listing des Monais: Funktionenplet. Muthamatak und
Physik ist nicht jedemnanns Thema. Deber gibt es als Zugabe zum Hauptpragnamm efunktiomanplatet das Programm sinktibitent 64x. Damit wird auch der eingeleisischte Nichmattlemanplatet aus Programm sinktibitent 64x. Damit wird auch der eingeleisischte Nichmattlematikat zum Funktionen-fisekt. Die Besechnung von Standard-Funktionen, die Dantellung
von gedömpflen Schwingungen oder Lissajave-Figuren bereiten keine Schwinglichet mehr.

Spool. Reicht es Ihrem auch, daß Sie beim Drucken von Listings immer so lange auf Ihren
Drucker warenen mitszen With Spoolkrinicken Sie Ihre Basis-Programme direkt von der Diskerte
ouf here Dommodore-kompatiblen Drucker, Weiterhin befinden sich alle Programme auf
der Diskerte, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 8/89 mit einem Diskertensymbol gekennzeichnet sind. Diskerte für C64KC129.

Bestellener 1990.

Bestell-Nr. 10908

in 8013 Haar

Ausstellungsdahum

DM 19,90* sFr 17,-*/6S 199,-*

Disketten sicher manipuliert Listing des Monats: Wizcopy

Files über das Anbengen eines Kaptenschutzes bis hin zum Soffieren eines Directorys bistet Witzopy alles, was das Benutzerberz höher schlagen (3%). Das Programm (b. Ar towohl auf dem C.64 alls auch auf dem C.128 (6-6en/Modus), arbeitet wahl weise mit den Propiers (5-4) auch 15-71 zusahmen und benütigt einen Drucker Der Mathisammühigklatzer Jastra gelt es den Matrizzen an den Kragen: Bern Studium der Natur- und Ingenieurwisserschaften sieht sich der Studient immer höufiger mit der schwiserigen Aufgabe konfrontert, Produktis von Insans Geleichungspysternen (alza Matrizzen ja beschnen zu mitsens. Staten Sie Inten C.64 zu diesen Problemlätungen ein Declare. Mit albeitnere prüsentieren wir Ihren eine Bosic-zweiterung in Maschinersprache, mit der Sie sich Ihr pestinliches Bosic zusammerhostelt können. As Declares Anwender können Sie bis zu 51 beleibige Maschinersprache. Roschnen als Bosic-Batefale in des Original-Basechnens C.64 zu heinen den Ausbehren der einige Krulter dabes. Eine Kamplette Berkerterbeitung in die dusch honizontoles Scrollen Bül Zeichen pro Zeile verorbeiten kann, ein höbschas Spiel für Pfische und der Diskette, die in Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 7/89 mit einem Diskettensymbol gekenntreichnet kinn zu seine Diskettensymbol gekenntreichnet seine sich auch Erote.

Bestell-Nr. 10907

DM 19,90* sFr 17,-*/8S 199,-*

Zwei Welten reichen sich die Hände: C64/C128 und MS-DOS

C64/C128 und MS-DOS
64er-Projekt, #BDDSer Diseas Konverterprogramm kopier Datalen im C64/128formarindas MS-DOS-format eines PCL Sie künnen also line lexite vom C64/128 in lineen8tra verfeinem und dort drucken. Dos Programm #BDOSs in nur in Verbindung mit der
floopty IS70 oder IS71 kuffänig, Auf einem C128 liner dieses Programm auf Anfrisch Ein
C64 muß geringfügig umgebaut werden. Listing das Monarts, #Rest Isis Bei dieser Texheranbeitung bielbein keiner Witrische mehr offen. Dieses sehr schrieße Feitpforgramm bestärt
einen #BD-Schere-Blaschene und einen umfangeischen Beleitsvordut Kopierprogramm
CMOS-RAMI: Nun ist es nicht mehr nötig, die einzeinen Dieseln die CMCS-RAMIFreweiterung zu kapieren. Lister Kopierprogramm leiter ganze Arbeit, fis behörtigen nottulich zur Anwendung des Kopierprogrammen die Super-Luses-CMOS-RAMI-Proveitaming aus
der 44er-Ausgabe 398 Proventers Schürfung sie Programme einfach, ober welkungsvoll
ver umbenechtigtem Kopieren. Dazus stehne mehrete verschiederes Kopierachutbarten zur
verfügung. Weiterführ befindest sich die Programme auf der Dirikette, der im Inhaltwarzeichnis der Ausgabe 6/89 mit einem Diesetensyndol geleienzeichnet sind. Diskette für
C64(L128)

Bestell-Nr. 10906

DM 29,90* sFr 24,90*/ö\$ 299,-*

* Unverbindliche Preisempfehlung. Errtümer und Änderungen vorbehalten.

AKTION »Sonderdisk«

er leser haben wir das Listing des Monats **Text II** und das Projekt des ots aBDOSs out einer sepo

Bestell-Nr. 11906

DM 19,90 * IFr 17,2/85 199,2

Eine Gesamtübersicht aller Utilities

erhalten Sie gegen Einsendung eines mit DM 1,- frankierten und adressierten Rückumschlags von:

64'er-Magazin, Stichwort: Gesamtübersicht, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar bei München

Mit den Gutscheinen aus dem «Super-Software-Scheckheft» zu DM 149,- kön-Wichtig: nen Sie Software-Disketten ihrer Wahl aus dem Programm-service Angebot im Wert von DM 180,- bestellen - egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,- kosten. Sie sparen DM 30,-!

Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften

Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST Magazin, PC Magazin, Happy-Computer.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder ver-

Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingehefteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen. Kennwort: «Super-Software-Scheckheft», Bestell-Nr. W156



PLZ Ort Verwendungszweck M&T Buchverlag Programm-Service

Meine Kunden-Nr.

Unterschräft

München

Hans-Pinsel-Str. 2

in 8013 Hear

VORSCHAU 12/89



Programme für alle Anwendungsbereiche

... finden Sie in der nächsten Ausgabe der 64'er. Mit unserem Listing des Monats wird so mancher Schülertraum Wirklichkeit: Mit »MAS 1.0« wissen Sie in Zukunft genau, wie gut Sie in welchem Fach dastehen. Das VGS-Grafiksystem versetzt Sie in die Lage, erstklassige Grafiken zu kreieren und diese in Vizawrite weiterzuverarbeiten. Um 50 neue Befehle erweitert »Mathebasic« den Befehlssatz des C64. Und natürlich werden fünf neue interessante 20-Zeiler nicht fehlen.

Bauanleitung — Expansion-Port-Erweiterung

Sie haben mehrere Module für den Expansion-Port und ärgern sich jedes Mal, wenn Sie das eine Modul herausziehen und ein anderes hineinstecken müssen? Auf unserer Erweiterung befinden sich vier weitere Modulsteckplätze. Das Besondere ist, daß sich durch eine einfache, aber geniale Elektronik alle Module vertragen, was man von kommerziellen Karten dieser Art behaupten nicht



64'er-Longplay »Spherical«

"Spherical", der neue Renner von Rainbow Arts, im 64'er-Longplay: Dutzende von Levels, tolle Bildschirmfotos und eine spannende Handlung erwarten Euch in der nächsten Ausgabe. Und als besonderes Bonbon zu Weihnachten: ein "Spherical". Trainer. Mit diesem Zusatzprogramm könnt Ihr "Spherical" stundenlang spielen, ohne auch nur ein einziges Leben zu verlieren oder von vorne beginnen zu müssen.



Schenken leichtgemacht

Ein Einkaufsbummel für Weihnachten steht vor der Tür. Was es in diesem Jahr an interessanten oder nützlichen Dingen rund um den C64 zu

schenken gibt, auch für schmalere Geldbeutel, werden wir Ihnen in unserer nächsten Ausgabe ausführlich vorstellen.

Was schenkt man seinen Lesern zu Weihnachten? Am besten das, was sie haben: Tips & Trickst Nicht weniger als zu Softwaretips ist alles dabei!

DIE NÄCHSTE AUSGABE ERSCHEINT AM 17.11.1989



Markt&Technik SOFTWARE D

Grafik



64'er Extra Nr. 1: The Best of Grafik Giga-CAD Hi-Eddi Title-Wizzard, Filmkonverter. Bestell-Nr. 38701 DM 49,90*

(sFr 44,90*/6S 499,-*)



64'er Extra Nr. 2: The Best of Grafik

Tolle Grafik-Erweite rungen. Bestell-Nr. 38702 DM 39,90°

34,90°/6S 399,-")



64'er Extra Nr. 3: The Best of Grafik

Erweiterungen für Grafik und Spiele 3-D-Trickfilm, Apfel-männchen, Super-Hardcopies. Bestell-Nr. 38703 DM 39,90*

(sFr 34,90*/6\$ 399,-*)



EXTRAKLASSE

64'er Extra Nr. 17: Aus der Wunderwelt der Grafik

Sprite-Graphics: 51 neue Basic-Befehle. Bestell-Nr. 38757 DM 49,-* (sFr 45,-*/65 490,-*)



Das Beste aus der Welt der Grafik Ped Dreher

Perspektiven: Graliken mit räumlicher Tiefe versehen. Bestell-Nr. 38758 DM 49,-*

(sFr 45,-*/oS 490,-*)



64'er Extra Nr. 4: Abenteuer-Spiele

Robox: Adventure Scotland Yard: DM 29,90* (sFr 24 Kriminaladventure (sFr 24,90*/oS 299,-*)



64'er Extra Nr. 15: Abenteuer-Spiele

Der verlass Planet- und -Mission-Befreien Sie die Erde von den Dämonen Bestell-Nr 38730 DM 39,-* (sFr 35,-*/6S 390,-*)

Anwendungen und Utilities



64'er Extra Nr. 9: Abenteuer-Spiele

Wanderung/Sein letzter Trick: 2 Text-Adventures garantieren spannende Unterhaltung Bestell-Nr 38715 **DM 39,-*** (sFr 35,-*/5S 390,-*)



64'er Extra Nr. 10: Spiele

lebound: Duell eine Arena im Jahre 2574. Palobs - ganz entfernt von Dame. Bestell-Nr 38742 DM 39,-* (sFr 34,-*/oS 390,-**



64'er Extra Nr. 5: The Best of

Floppy-Tools Völlig neue Bereiche der Datenbehandlung mit Disketten-laufwerken. Bestell-Nr. 38706 DM 49.-*

(sFr 44,-*/6S 490,-*)



64'er Extra Nr. 6: The Best of

Floppy-Tools Programme für den läglichen Einsatz station Restell-Nr. 38707

DM 49,-* (sFr 44,-*/ö\$ 490,-*)



64'er Extra Nr. 7: Programmier-Utilities

Eine Sammlung lei-stungsfähiger Basic-Befehlserweiterungen. Bestell-Nr. 38716 DM 39,-*

(sFr 35,-*/ö\$ 390,-*)



64'er Extra Nr. 11: Basic-Boss

piler macht Ihre 100mai schneller Bestell-Nr. 38745 DM 49,-*

45,-*/6\$ 490,-*)



64'er Extra Nr. 12: GSF-System

GSF-System
Ein leistungsstarkes
Programmiersystem
zum Schreiben von
Programmen im
GEM-Look
Besteil-Nr. 38731

DM 49,-* (sFr 44,-*/6S 490,-*)

28 und Plus/4



64'er Extra Nr. 13: The Best of Anwendungen

Soundmonitor, Mony 64, Proterm V6. Giga-ASS. Bestell-Nr. 38717 DM 49 .- "

(sFr 44,-*/6S 490,-*)



64'er Extra Nr. 14: The Best of Anwen-

dungen Master-Tool, Smon und Promon, Mailbox. Datec Bestell-Nr. 38720 **DM 49,-*** (sFr 45,-*/öS 490,-*)



64'er Extra Nr. 19: The Music-Assembler

einfachste Weise eigene Musikstückel Bestell-Nr. 38763 DM 49,-* (sFr 45,-*/65 490,-*)



128er Extra Nr. 1: The Best of 128er

Double-Ass. Lifelite Bestell-Nr. 38712 DM 49.— (sFr 44 - 105 490 - 1)



128er Extra Nr. 3:

128er Extra Utilities Graphic 128: Turbo Pascal wird grafik-fahig. Super-Utilities: Hilfreiche Programme. Bestell-Nr. 38713

DM 49,-* (sFr 45,-*/6S 490,-*



128er Extra Nr. 2: Paint R.O.I.A.L.

Ein Malprogramm, das die höchste Auf-lösung Ihres C128 verwendet. Bestell-Nr. 38736 DM 49,-*

(sFr 44 - 768 490,-*)



64'er Extra Nr. 8: MasterBase Plus/4

Eine semiorofessionelle Dateiverwaltung mit vielen Lei-stungsmerkmalen Bestell-Nr. 38719 DM 49,-* (sFr 44-*/cS 498,-*)

*Unverbindliche Preisempfehlung



Zeitschriften · Bücher Software · Schulung

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

Name

Straße

PLZ/Ort

Bitte ausschneiden und einsenden an: Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag. Frau Brosien, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München



GET A TASTE OF IT.



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN)